Domal Wood PA 100 Porte e finestre

Indice

RISTAMPA 2013
DOC- 0000898843

CONSIGLI PRATICI PER:

- **LAVORAZIONE**
- **PROTEZIONE**
- **PULIZIA**
- **MANUTENZIONE**

DELL' ALLUMINIO VERNICIATO ED OSSIDATO

1. **IMBALLAGGIO.** Impiegare la giusta protezione, evitando di esporre il profilo protetto direttamente ai raggi solari. In ogni caso il prodotto impiegato per eventuali reimballi deve essere compatibile con la verniciatura o con l'ossidazione ed occorre seguire le istruzioni del fornitore.
2. **LAVORAZIONE.** Durante tutte le fasi di lavorazione manovrare i profilati con estrema delicatezza ed accertarsi che l'ambiente di lavoro sia pulito. Usare la massima cura nella movimentazione dei pezzi. Evitare il contatto con scorie o residui di limature delle lavorazioni precedenti.
3. **ATTREZZATURE.** Accertarsi che i macchinari e gli utensili siano sempre efficienti ed adatti al compito da svolgere, in particolare le lame e le troncatrici. Per il raffreddamento degli utensili evitare prodotti che possono intaccare la colorazione dei profilati e pregiudicarne la qualità.
4. **SIGILLATURA.** Sigillare accuratamente con prodotti idonei tutti i tagli e/o fori di lavorazione del serramento, bloccando ogni zona soggetta ad infiltrazione. Accertarsi sempre che ci sia un corretto drenaggio all'interno dello scatolato del serramento.
5. **ACCESSORI.** Utilizzare esclusivamente accessoristica di ottima qualità. La viteria deve sempre essere in materiale adatto e, possibilmente, isolato. Ricordare sempre che tutto ciò che non è alluminio, ma è in contatto con quest'ultimo, può creare problemi di corrosione. Evitare l'uso delle squadrette in ferro non opportunamente trattate.
6. **LUBRIFICANTI.** Eseguire con particolare attenzione ed appositi olii la lubrificazione dell'accessoristica.
7. **POSA IN OPERA.** La buona norma richiede sempre di installare per ultimo il serramento in alluminio, evitando in questo modo possibili inconvenienti dovuti al contatto con sostanze presenti in cantiere che possono danneggiare le superfici verniciate o anodizzate.
8. **MANUTENZIONE E PULIZIA.** Per mantenere il più possibile inalterate nel tempo le superfici anodizzate o verniciate, è necessario che le stesse vengano opportunamente pulite con prodotti appositi.

In ogni caso si raccomanda vivamente di:

- Pulire le superfici quando non sono esposte a fonti di calore diretto, ad esempio i raggi solari.
- Usare per la pulizia una spugna o un panno bagnato con l'apposito detergente.
- Il detergente deve essere: neutro, non abrasivo, non a base di ammoniaca, non a base di cloro (ad esempio candeggina).
- Le parti meccaniche debbono essere: pulite ed oliate tramite spray al silicone oppure al teflon e controllate anche a livello di usura.

La HYDRO BUILDING SYSTEMS S.P.A. fornisce prodotti con finiture garantite dai marchi QUALANOD e QUALICOAT

CONSIGLI PRATICI PER:

- **LAVORAZIONE**
- **PROTEZIONE**
- **PULIZIA**
- **MANUTENZIONE**

DEI PROFILI IN LEGNO MASSELLO

1. FABBRICAZIONE, STOCCAGGIO E SPEDIZIONE DEI TELAI IN LEGNO MASSELLO

I telai devono essere prodotti dai profili prefabbricati in funzione delle misure richieste per la finestra. Gli angoli devono essere realizzati secondo il disegno di lavorazione riportato nella sezione “LAVORAZIONI” del presente catalogo, con impiego di tasselli a coda di rondine, codice Domal 4240164 . Il taglio a misura dei listelli profilati verniciati è eseguito su un'apposita sega circolare. Per il taglio si deve usare una lama idonea ben affilata per evitare lo sfilacciamento della fibra sul retro del taglio. A tale scopo è preferibile posizionare la parte a vista verso la parte dell’ingresso della alma. Successivamente al taglio bisogna eseguire la fresata a coda di rondine con l’apposita attrezzatura codice Domal 5260057. Immediatamente dopo il taglio del legno e la fresatura, prima del montaggio dei tasselli a coda di rondine, le superfici lavorate per l’assemblaggio devono essere ricoperte interamente con una colla idonea, codice Domal 5270015. L'eccesso di colla che eventualmente fuoriesce dopo aver eseguito la giunzione ad angolo deve essere eliminato immediatamente con un panno umido. Per quanto riguarda le condizioni di lavorazione si devono rispettare anche le indicazioni del produttore dei tasselli e della colla. Questo vale in particolare per il rispetto dei tempi di essiccazione della colla. Le parti tagliate che rimangono scoperte dopo l’assemblaggio (es. punta del montante a ZETA quando incontra la soglia ad ELLE) devono essere trattate con la cera d’api antichizzante codice Domal 5270016, per evitare infiltrazioni di umidità attraverso i pori aperti del legno tagliato. Lo stoccaggio intermedio dei telai finiti deve essere eseguito in modo da impedire la deformazione dei telai o danni alle giunzioni angolari. A questo scopo i telai finiti devono essere conservati in luogo asciutto a 16–25°C e al 40–60% di umidità atmosferica relativa. Al tempo stesso si devono introdurre misure idonee a proteggere da danni meccanici i telai pronti. A questo scopo è opportuno per es. avvolgere con un foglio di protezione i telai, impacchettati in piccole confezioni in funzione della commessa. Questo serve anche a proteggere i telai dall'umidità nel corso del trasporto fino al luogo di montaggio.

2. MONTAGGIO TELAI

2.1 MONTAGGIO DEL TELAIO SULL'INFISSO DELLA FINESTRA

Si deve curare che i telai in legno massello siano applicati sull'elemento base in alluminio con blocchetti di fissaggio, con il legno privo di tensioni e ad un'umidità inferiore all'11%, in un ambiente di montaggio chiuso e coperto. Il montaggio va eseguito secondo le indicazioni del produttore della finestra in alluminio e del produttore della ferramenta. Nel corso di questo montaggio si devono assicurare in particolare la perfetta funzionalità dell'anta della finestra rispetto al telaio e la tenuta tra il telaio in legno massello e il vetro.
Per la spedizione, gli elementi finiti per finestra devono essere protetti contro i danni meccanici e gli effetti dell'umidità con materiali da imballaggio idonei.

2.2 MONTAGGIO DELLE FINESTRE IN CANTIERE

La posa delle finestre sul cantiere deve essere eseguito da personale specializzato appositamente formato secondo le regole tecniche riconosciute. Nel corso del montaggio la ditta che lo esegue ha una responsabilità particolare, deve fare attenzione che le condizioni del cantiere, nella fase tra la posa della finestra e l'ultimazione della costruzione, non compromettano i requisiti qualitativi imposti al prodotto. Si devono rispettare in particolare le seguenti regole:

- La posa della finestra deve essere eseguito esclusivamente in edifici asciutti (umidità atmosferica relativa dell'interno chiuso inferiore al 70%);
- non eseguire la posa in edifici grezzi bagnati dalla pioggia o che possono esserne bagnati;
- non eseguire la posa in ambienti in cui siano stati o saranno applicati, dopo il montaggio delle finestre, massetto fresco a legame minerale o pavimenti in pietra naturale;
- gli artigiani che opereranno successivamente (posatori di piastrelle e mosaico, muratori e intonacatori, pittori e verniciatori, pavimentisti e simili) durante la prestazione del loro servizio devono provvedere ad una buona aerazione degli ambienti, in modo che l'umidità atmosferica relativa degli ambienti interni si mantenga sempre inferiore al 70%;
- mediante fughe a tenuta si deve escludere ogni contatto diretto tra i telai in legno massello e l'intradosso o il davanzale della finestra;
- in caso di dubbio i telai in legno massello devono essere smontati durante la fase di costruzione e sostituiti da una struttura provvisoria d'emergenza. Il montaggio finale viene effettuato quando il corpo dell'edificio è completamente asciutto.

Attenzione: Il mancato rispetto delle condizioni qui indicate comporta la mancata idoneità per questo impiego della struttura in alluminio della finestra provvista di telaio a innesto in legno massello.

3. UTILIZZO DEL PRODOTTO

Dal punto di vista fisico-tecnico i clienti finali devono provvedere ad un'aerazione regolare man mano che aumenta la tenuta delle strutture edilizie. Un'aerazione errata o insufficiente causa un aumento di concentrazione di vapore acqueo all'interno degli edifici. Questo ha come conseguenza che, in particolare durante il periodo invernale, è prevedibile una condensa del vapore sulle superfici fredde (pareti esterne, intradossi delle finestre, fughe tra telaio in alluminio e telaio in legno massello ecc.). Inoltre, soprattutto nelle cucine e nei bagni, è presente vapore acqueo durante il loro utilizzo. Per evitare il più possibile gli effetti dannosi della condensa sui telai in legno, il cliente finale deve provvedere ad una buona aerazione nei locali particolarmente umidi.

PESO PROFILATI E GUARNIZIONI

Il peso riportato sul catalogo per i profilati e le guarnizioni è quello teorico quindi potrà variare in funzione delle tolleranze dimensionali e di spessore regolamentate dalle norme.
(Norma EN 12020/2 pei profilati e norma UNI EN 12365-1 per le guarnizioni).

Lega di estrusione:

I profilati sono estrusi in lega EN AW 6060 – EN 573/3 con stato di fornitura T6 – EN 515.

Lunghezza delle barre

La lunghezza commerciale delle barre dei profilati è di mm 6650.
Per eventuali dimensioni differenti contattare i servizi commerciali.
La lunghezza commercilae delle barre dei profilati in legno e' di 3.300 mm. (Da verificare l'informazione nel listino).

Dimensione dei profilati:

Le dimensioni riportate per i profilati sono quelle teoriche quindi potranno variare, a causa delle tolleranze di estrusione (Norma EN 12020/2).
Detta variabilità può risultare più evidente nelle cavità previste per l'inserimento di accessori e guarnizioni.
Anche gli accoppiamenti possono risentire di queste variazioni dimensionali.
Le cave piccole, in particolare quelle delle guarnizioni, possono essere sensibilmente ridotte, nel caso di profilati verniciati, dello spessore della vernice stessa.

Dimensioni di taglio:

Nel presente catalogo sono riportate le distinte di taglio e gli schemi di lavorazione.
Le dimensioni teoriche riportate sono esatte, ma nella pratica dovranno essere considerati gli arrotondamenti che la tecnica e l'attrezzatura della propria officina consigliano.

Costruzione dei serramenti:

I riferimenti delle quote L e H del catalogo, coincidenti con la parte tubolare del profilato, corrispondono ai riferimenti generalmente riportati sulle troncatrici.

Schemi, sezioni e collegamenti al muro:

Gli schemi, le sezioni e gli attacchi a muro riportati sul catalogo, non hanno valore limitativo, ma sono soluzioni consigliate ed esemplificazioni di alcune situazioni più comunemente riscontrate nelle realtà.

Tolleranza posa in opera:

Tra l'interno del controtelaio in acciaio e l'esterno della parte tubolare del serramento è consigliabile lasciare una tolleranza di posa di circa mm.7 per lato.
Considerata la sporgenza (mm.2÷3) della piastrina circolare di appoggio degli espansori, per il fissaggio a muro rimane uno spazio utile per le eventuali imperfezioni di verticalità e orizzontalità di mm. 5÷4 per lato in modo da poter sistemare a piombo e a livello il serramento.

Dimensioni dei serramenti

Nel determinare le dimensioni dei serramenti occorre valutare diversi fattori: il momento di inerzia dei profilati, le dimensioni delle ante mobili, la qualità e la portata degli accessori, il tipo di fissaggio a muro, la posa (altezza, esposizione, zone di vento ecc..). Questi dati sono valutabili sulla base della conoscenza pratica dell'arte dei vari cataloghi, dei manuali tecnici e delle prescrizioni UNCSAAL.
I diagrammi riportati sono stati elaborati sulla base dei momenti d'inerzia frontale dei profili.

Verniciatura

Al fine di limitare il processo di corrosione filiforme si devono seguire alcune importanti regole: sigillare le parti tagliate, evitare ristagni di condensa all'interno del serramento e prestare la massima attenzione alla posa in opera.
I profilati a taglio termico, se sottoposti a verniciatura, devono subire un trattamento di cottura a temperatura di 180°(-0°+20°) per circa 20-22 minuti.
Durante tutto il processo di verniciatura, i profilati devono essere opportunamente supportati in modo da mantenere la rettilineità iniziale e non subire deformazioni.

Tutti i dati riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnano la HYDRO BUILDING SYSTEMS S.p.A.

La HYDRO BUILDING SYSTEMS S.p.A. si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche che riterrà opportune.

Profilati, accessori e guarnizioni riportati su questo catalogo sono brevettati.

Quanto riportato in questo catalogo è di proprietà esclusiva della HYDRO BUILDING SYSTEMS S.p.A. e, a termini di legge, ne è vietata la vendita e la riproduzione, anche parziale , se non esplicitamente autorizzata.

Nella costruzione e nella posa in opera dei serramenti si consiglia di osservare e rispettare le normative, le prescrizioni e le raccomandazioni specifiche , esistenti in Italia.

Per la realizzazione dei serramenti si invita ad attenersi alla tecnologia costruttiva ed applicativa riportata sul catalogo tecnico e di utilizzare le guarnizioni e gli accessori consigliati.

La responsabilità della HYDRO BUILDING SYSTEMS S.p.A. è in ogni caso limitata alla sola sostituzione di quei prodotti che risultassero difettosi all'origine, prima di qualsiasi lavorazione.

DESCRIZIONE TECNICA DEL SISTEMA

Profilati estrusi in lega: EN AW-6060 secondo norma EN573/3

Stato di fornitura: T6 secondo norma EN 515

Tolleranze dimensionali e spessori: EN 12020/2

Profilati in legno: scorniciati da massello con quattro mani di trattamento di finitura più antimuffa

Tipo di tenuta aria-acqua: Guarnizione centrale (giunto aperto)

Fermavetri: da avvitare (telai fissi) da agganciare e ritenuto a contrasto (telai mobili)

DIMENSIONI DI BASE

Telaio fisso profondità : 76.5 mm

Telaio mobile profondità : 100.5 mm

Altezza aletta sede del vetro: 21.5 mm (altezza netta)

Sovrapposizione al muro dei telai fissi: 25.5 mm

Spazio per vetro o pannello: 36.8 mm e/o 49 mm secondo il fermavetro impiegato (larghezza netta)

Accessori: il sistema utilizza per la movimentazione e chiusura delle varie tipologie di apertura una serie di accessori “commerciali” tipici degli infissi in legno

Impiego:
I profilati consentono la costruzione di finestre e portefinestre ad una, due o tre ante battente, ante-ribalta, vasistas, specchiature fisse, sottoluci e sopraluci.

Collaudo presso l’organismo notificato ITC-CNR di Milano

Tenuta all’aria:	classe 4	(UNI EN 12207 – UNI EN 1026)
Tenuta all’acqua:	classe E 1350	(UNI EN 12208 – UNI EN 1027)
Resistenza al carico del vento:	classe C 5	(UNI EN 12210 – UNI EN 12211)

Collaudo presso l’organismo notificato IRcCOS S.c.a.r.l. di Milano
Valore di trasmittanza termica medio ottenuto secondo la norma UNI EN ISO 10077-2 per ogni singola sezione

N.B.:
I certificati dei collaudi sono necessari per la Marcatura CE secondo la norma di prodotto UNI EN 14351-1

DESCRIZIONE CAPITOLATO

FINESTRE:

Serramenti di tipo misto realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 secondo norma EN 573/3, nella parte esterna e con masselli in legno scorniciati, nella parte interna.
Il telaio fisso ha profondità totale di 76.5mm; il telaio mobile, per garantire una maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento, ha una profondità di 100.5mm ed aletta cingivetro tubolare sagomata in modo concavo.
L'aletta di sovrapposizione interna al muro è di 25.5mm ed ha una sede per la guarnizione.
L'interruzione del ponte termico è ottenuta dall'interposizione dei listelli separatori composti da poliammide rinforzato con fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica e da guarnizioni in EPDM, la dimensione dei listelli, che dividono i due estrusi di alluminio, è di 26mm di profondità e il loro bloccaggio è meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti.

Il sistema di tenuta all'aria è a giunto aperto ottenuto con una guarnizione centrale in EPDM inserita nell'apposita sede del telaio fisso, ed avente l'aletta di tenuta in appoggio diretto sulla pinna centrale del poliammide del telaio mobile.
Nella traversa inferiore fissa dovranno essere praticate le asole per lo scarico dell'acqua; gli angoli dovranno essere sigillati con mastici per evitare le infiltrazioni di aria e di acqua.
Nella traversa inferiore e sui montanti dei telai mobili, dovranno essere praticati dei fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro camera.
Il serramento finito dovrà presentare la superficie esterna piana con fughe di 5.5mm tra un profilato e l'altro, mentre all'interno il piano individuato dalle parti apribili sporgerà di 24mm rispetto a quello delle parti fisse.

I fermavetri sui telai mobili dovranno essere agganciati nelle apposite scanalature ricavate sui profilati, e saranno ritenuti in posizione per contrasto, dalle guarnizioni in EPDM che cingono il vetro, mentre sui telai fissi i fermavetri saranno avvitati sui profilati, senza viti in vista, entrambe le soluzioni supporteranno il massello in legno mediante una guarnizione in EPDM.
Accessori e guarnizioni dovranno essere quelli studiati e realizzati per la serie. Per quanto riguarda la tenuta all'aria (UNI EN 12207), all'acqua (UNI EN 12208) ed al vento (UNI EN 12210) i serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta:

Tenuta all'aria = 4
Tenuta all'acqua = E 1350
Resistenza ai carichi del vento = C 5

Ai fini dell'immissione del prodotto finito sul mercato della Comunità Europea, ogni serramento dovrà essere marcato CE in conformità alla direttiva sui Prodotti da Costruzione 89/106/ CE ed alla relativa norma di prodotto EN 14351-1.

LA MARCATURA CE DELLE FINESTRE E PORTE PEDONALI SENZA CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO E/O DI TENUTA AL FUMO

Il marchio CE, apposto sui prodotti da costruzione, attesta la loro conformità ai requisiti essenziali definiti dalla direttiva 89/106/CE “Prodotti da costruzione”, emanata dal Consiglio della Comunità Europea il 21/12/1988 ed attuata, in Italia, dal D.P.R. n. 246 del 21/04/1993.
La marcatura CE di uno specifico prodotto da costruzione diviene obbligatoria, al fine di immettere il prodotto in un mercato della Comunità Europea, allorché sia stata emessa dal CEN, su mandato della Comunità Europea, una “specificazione tecnica” (norma oppure benestare tecnico) che regolamenti la sua applicazione.

La responsabilità per la verifica dei requisiti del prodotto e per l’apposizione della marcatura CE spetta al suo fabbricante.

Al fine di garantire i requisiti richiesti dalle relative norme, il fabbricante è tenuto a:

1. Predisporre un piano di controllo della produzione (FPC). E’ un sistema di procedure e controlli da eseguire durante le fasi di produzione;
2. Effettuare delle “prove iniziali di tipo” (ITT) sul prodotto al fine di determinare le prestazioni. Le modalità di prova dei requisiti del prodotto sono definite dalle norme richiamate dalla specifica “norma prodotto”.

Alcune prove possono essere eseguite dal produttore stesso, secondo le disposizioni delle relative norme armonizzate, mentre altri requisiti sono di competenza di laboratori in possesso di una notifica attribuita loro dallo stato membro di appartenenza (organismi notificati).

Il fabbricante può procedere in più modi: eseguire autonomamente i test sui propri prodotti presso un Istituto Notificato, diventando quindi titolare degli ITT oppure far riferimento ai risultati di prove effettuate dal detentore del sistema di serramento, purché quest’ultimo abbia espresso il proprio consenso per mezzo di un contratto di licenza d’uso stipulato fra le parti.

MARCATURA CE PER FINESTRE E PORTE ESTERNE PEDONALI
SENZA CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO E/O DI TENUTA AL FUMO

Dal mese di febbraio 2010 è obbligatoria la marcatura CE per finestre e porte pedonabili senza caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta al fumo.
L'appendice ZA della norma UNI EN 14351-1 specifica le caratteristiche essenziali per finestre e porte e attribuisce le competenze delle prove iniziali di tipo.
Per finestre e porte senza funzione di compartimentazione del fuoco o fumo e non poste nelle vie di fuga (sistema di attestazione della conformità 3):

Caratteristiche essenziali	Espressione delle prestazioni	Competenza delle prove iniziali di tipo ON – organismo notificato PR – produttore		
			Porte	Lucernari
Comportamento al fuoco dall'esterno		-	-	ON
Reazione al fuoco	Euroclassi	-	-	ON
Tenuta all'acqua	Classi tecniche	ON	ON	ON
Sostanze pericolose		ON	ON	-
Resistenza al carico del vento	Classi tecniche	ON	ON	PR
Resistenza al carico della neve e al carico permanente	KN/m²	-	-	PR
Resistenza all'urto	Classi tecniche	-	PR	ON
Capacità portante dei dispositivi di sicurezza	Soglia	ON	ON	ON
Altezza	mm	-	PR	-
Forze di azionamento (solo per i dispositivi automatici)	Classi tecniche	-	ON	-
Prestazione acustica	dB	ON	ON	ON
Trasmittanza termica	W/m²K	ON	ON	ON
Proprietà radiative		-	-	PR
Permeabilità all'aria	Classi tecniche	ON	ON	ON

Il requisito relativo ad una determinata caratteristica non è applicabile in quegli Stati Membri nei quali non sussistono requisiti di regolamentazione per tale caratteristica per l'impiego previsto del prodotto. In questo caso, i fabbricanti che immettono i loro prodotti sul mercato di questi Stati Membri non sono obbligati a determinare né a dichiarare le prestazioni dei loro prodotti in relazione a questa caratteristica e può essere utilizzata l'opzione "Nessuna Prestazione Determinata" (NPD) nelle informazioni che accompagnano la marcatura CE (vedere punto ZA.3). Tuttavia, l'opzione NPD non può essere utilizzata nel caso in cui la caratteristica sia soggetta a un livello soglia.
(Citazione integrale tratta dalla norma UNI EN 14351-1 – appendice ZA).

Pertanto, la valutazione delle caratteristiche da dichiarare è funzione della destinazione d'uso del prodotto e della legislazione vigente nello Stato Membro, ove esso è immesso.

TEST INIZIALI DI TIPO EFFETTUATI SULLE FINESTRE DOMAL WOOD PA 100

La serie Domal Wood PA 100, è stata sottoposta a test iniziali di tipo (ITT) relativamente ai requisiti previsti dalla norma prodotto UNI EN 14351-1.

I risultati dei test iniziali di tipo sono estendibili a serramenti di differente tipologia e con differenti dimensioni e componenti, secondo le indicazioni fornite dalla norma EN 14351-1 in Appendice A (interdipendenza fra le caratteristiche e i componenti), Appendice E (determinazione delle caratteristiche) ed Appendice F (selezione facoltativa di provini rappresentativi per le finestre).
Il costruttore di serramenti ha la responsabilità di verificare la rispondenza del serramento prodotto rispetto al campione sottoposto a prova.

Hydro Building Systems mette a disposizione dei propri clienti i risultati dei test effettuati, a seguito della stipulazione di un contratto d'uso gratuito degli stessi.

Dichiarazione di conformità

Il fabbricante del serramento è tenuto a consegnare al committente una dichiarazione di conformità la quale, in accordo alla norma UNI EN 14351-1, deve includere:

- Nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato con sede nella EEA;
- Descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego, ecc.) e una copia delle informazioni che accompagnano la marcatura CE;
- Disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della norma prodotto UNI EN 14351-1);
- Condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- Nome e indirizzo del/i laboratorio/i approvato/i;

Nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato devono essere presentati nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato Membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Etichettatura e marcatura

Il fabbricante deve fornire informazioni sufficienti ad assicurare la rintracciabilità del suo prodotto fornendo il collegamento fra il prodotto, il fabbricante e la produzione. Queste informazioni devono essere contenute su un'etichetta o specificate in documenti di accompagnamento o nelle specifiche tecniche pubblicate dal fabbricante.

Le informazioni seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

Nome e indirizzo registrato o marchio di identificazione del fabbricante;
Ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
Riferimento alla norma di prodotto (EN 14351-1);
Descrizione del prodotto: nome generico, materiale, dimensioni, ecc. e impiego previsto;
Informazioni sulle caratteristiche essenziali che devono essere dichiarate, presentate come:

- Valori dichiarati o livelli e/o classi;
- NPD – "Nessuna prestazione determinata" per le caratteristiche quando è pertinente.

Il simbolo della marcatura CE e le informazioni di accompagnamento devono essere apposti in modo visibile, leggibile e indelebile in una o più posizioni seguenti (gerarchia di preferenza del fabbricante):
Qualsiasi parte idonea del prodotto stesso, purché sia assicurata la visibilità quando si aprono le ante;
Su un’etichetta attaccata;
Sul suo imballaggio;
Sul documento commerciale di accompagnamento.

Documentazione tecnica di accompagnamento

Il fal sottoscritto, in rappbbricante deve fornire informazioni su quanto segue:
Immagazzinaggio e movimentazione, se il fabbricante non è responsabile dell’installazione del prodotto (Guida UNCSAAL);
Manutenzione e pulizia (Manuale HYDRO)
Istruzioni d’uso finali incluse le istruzioni per la sostituzione dei componenti;
Istruzioni per l'uso in condizioni di sicurezza.

In Italia i requisiti obbligatori per la Marcatura CE sono:

Permeabilità all’aria

Trasmittanza termica

Proprietà radiative (Fattore solare g, Trasmissione luminosa τ_v)

ESEMPIO DI DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE DOMAL

Il sottoscritto, in rappresentanza della ditta Ragione Sociale, con sede in Via, CAP, Città, (Provincia),

dichiara

che la FINESTRA sistema DOMAL WOOD PA 100 per l'utilizzo in edifici residenziali e commerciali, prodotta nello stabilimento di [*Indirizzo stabilimento produttivo*]

è conforme

alle direttive

- 89/106/CE – Prodotti da Costruzione
- 93/68/CE – Emendamenti alla Direttiva 89/106/CE

ed alla norma di prodotto

UNI EN 14351-1 – Finestre e porte – Appendice ZA

Organismi notificati

ITC – CNR
Via Lombardia, 49
20098 San Giuliano Milanese (MI)
Notified Body nr. 0970

IRcCOS S.c.a.r.l.
Via Cremona, 1
20025 Legnano (MI)
Notified Body nr. 1994

In fede

Firma

Nome e Cognome
Posizione
Data

RISTAMPA 2013

Esempio di informazioni del marchio CE

domal

CE

Ragione sociale del produttore

Indirizzo del produttore

Anno di produzione (ultime due cifre)

UNI EN 14351-1
NOME PRODOTTO

Finestra per uso residenziale, commerciale ed industriale

Permeabilità all'aria	Classe 4
Tenuta all'acqua	Classe E 1350
Resistenza al carico del vento	Flessione del telaio: Classe C
Resistenza al carico del vento	Pressione di prova: Classe 5
Trasmittanza termica	1,6 W/m^2K

Trasmittanza Termica dei serramenti

In Italia, il 19 agosto 2005 è sstato disposto il Decreto Legislativo n. 192 in “attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia”, successivamente corretto dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n. 311 ed avente la finalità di “stabilire i criteri, le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorirne lo sviluppo, la valorizzazione e l’integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali delle limitazioni di gas ad effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei reparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico”.

Esso si applica a:

- Immobili di nuova costruzione.
- Edifici oltre i 1000 m2 soggetti a ristrutturazione integrale o a demolizione e ricostruzione.
- Limitatamente all’ampliamento di un edificio se questo risulta volumetricamente superiore al 20% dello stesso.

Sono escluse dall’applicazione del decreto le seguenti tipologie di edificio:

- Immobili con vincoli storici, artistici o paesaggistici.
- Fabbricati industriali, artigianali ed agricoli riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili.
- Fabbricati isolati con una superficie totale inferiore a 50 m^2.

Nel quadro delineato dal Decreto Legislativo n°192, il Decreto Ministeriale del 2 aprile 1998, cogente da maggio 2000, riafferma il suo ruolo confermando l’obbligo per il Costruttore di attestare le caratteristiche energetiche dei serramenti. Con il Decreto del Presidente della Repubblica n.59 del 2 aprile 2009 c’è la pubblicazione dei decreti attuativi, in particolare la definizione dei criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici.

La prestazione energetica di un edificio rappresenta la quantità annua di energia necessaria per la climatizzazione invernale ed estiva, la preparazione dell’acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l’illuminazione dello stesso e questa dipende dal contesto climatico, dall’orientamento e dall’ubicazione dell’edificio, dalle prestazioni termiche dell’involucro edilizio, dal tipo di impianto di riscaldamento e di produzione dell’acqua calda sanitaria, dagli impianti di ventilazione e di illuminazione, dalla presenza di sistemi solari passivi e di protezione solare o di sistemi di cogenerazione e di riscaldamento e condizionamento a distanza, nonché dalla ventilazione naturale e dall’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
L’attestato di certificazione energetica, da redigere nel rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. 192/05 e del D.Lgs. 311/06, è a cura del Costruttore e attesta la prestazione energetica (o efficienza energetica o rendimento energetico) ed eventualmente alcuni parametri energetici caratteristici dell’edificio.
Dal 1 luglio 2009 esso è obbligatorio anche per gli edifici esistenti al momento della vendita, per singole unità immobiliari, nel caso di trasferimento a titolo oneroso delle stesse, ha validità di 10 anni a partire dalla data di rilascio e deve essere aggiornato ogniqualvolta l’edificio subisce un intervento di ristrutturazione che modifica la prestazione energetica dell’edificio o dell’impianto inizialmente dichiarata.
Anche nel caso di locazione di interi immobili o di singole unità immobiliari già dotati di attestato di certificazione energetica detto attestato è messo a disposizione del conduttore.

L’articolo 15 del Decreto legislativo 19 agosto 2005 n°192 contiene indicazioni in merito ai compiti che spettano ai vari attori che intervengono nel processo edilizio (progettista, direttore dei lavori, costruttore, proprietario o conduttore dell’immobile) e alle sanzioni previste per eventuali inadempienze agli stessi.

Sulla base delle finalità e delle opportunità offerte dalla certificazione energetica possono essere utilizzate due metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, differenti per ambiti di applicazione, per utilizzo e per complessità.

Nei D.Lgs. n 192/05 e n. 311/06 sono considerati:
- Metodo calcolato di progetto.
- Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio o standard.

Il "Metodo calcolato di progetto" è di riferimento per le seguenti categorie di interventi:
- Nuova costruzione.
- Ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti con superficie utile superiore ai 1000 mq.
- Demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti con superficie utile superiore ai 1000 mq.

Questo metodo è anche di riferimento per la predisposizione dell'attestato di qualificazione energetica e della relazione tecnica di rispondenza del progetto alle prescrizioni per il contenimento dei consumi energetici.
Il serramentista deve fornire la documentazione attestante le prestazioni energetiche dei propri prodotti e delle vetrazioni.

Il "Metodo di calcolo da rilievo dell'edificio" è viene applicato su edifici esistenti e si può fare riferimento alle metodologie di calcolo esposte nelle norme UNI/TS 11300 ed alle Linee Guida Nazionali.

Fig. 1 - Suddivisione zone climatiche – Italia

ITALIA

Limiti Uw [W/M²K]

D.LGS 311/06	2010
A	4.6
B	3.0
C	2.6
D	2.4
E	2.2
F	2.0

L'attuazione del decreto è di competenza delle regioni (art. 9) le quali, in applicazione dell'art. 6 del DPR 2 aprile 2009, n. 5 - "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b) del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192", possono "fissare requisiti minimi di efficienza energetica più rigorosi attraverso la definizione di valori prestazionali e prescittivi inferiori a quelli di cui all'articolo 4 [...]" dello stesso decreto.

Ne deriva che i serramenti sono coinvolti direttamente dal D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06 sia se si applica il metodo sia 1 ("calcolato di progetto") che se si applica il metodo 2 ("di calcolo da rilievo sull'edificio") che limita la prestazione termica, in termini di trasmittanza termica, degli stessi e delle vetrazioni ivi previste [cfr. Allegato C - Tab. 4a e 4b del D.Lgs. 192/05 corretto da D.Lgs. 311/06].
La valutazione della trasmittanza termica dei serramenti secondo la metodologia semplificata descritta dalla norma UNI EN ISO 10077-1 è da considerarsi conforme ai sensi del D.Lgs. 192/05.

Obblighi del Progettista / Direttore dei lavori:
- Eseguire le verifiche sui parametri e sui requisiti prescritti dalla legge 10/91, dal D.Lgs. 192/05 e dal D.Lgs. 311/06.
- Indicare il valore delle caratteristiche energetiche che i serramenti e le vetrazioni di fornitura dovranno possedere e verificare che il valore di trasmittanza termica dei serramenti e delle vetrazioni richiesti non comporti formazione di condensa nelle condizioni di progetto.
- Chiedere al Costruttore dei serramenti di fornitura la dichiarazione di conformità prevista dal D.M. 02/04/98 per le caratteristiche energetiche (trasmittanza termica, di permeabilità all'aria e di trasmissione luminosa) possedute dai serramenti e dalle vetrazioni forniti.
- Chiedere al Costruttore dei serramenti di fornitura di dichiarare l'ambito di impiego dei serramenti di fornitura in interventi soggetti ad applicazione del D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06.
- Asseverare la conformità delle opere.

Obblighi del Costruttore di serramenti:
- Fornire i serramenti e le vetrazioni con le caratteristiche energetiche (trasmittanza termica, permeabilità all'aria, trasmissione luminosa, fattore solare, conduttanza termica) richieste e comunque verificare che la trasmittanza termica posseduta dai suoi manufatti rispecchi i limiti previsti dal D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06 se destinati ad interventi soggetti all'ambito di applicazione dello stesso. In caso che la verifica abbia esito negativo deve darne tempestiva comunicazione in forma scritta alla Committenza o chi per essa (Progettista, Direttore dei Lavori, ecc.).
- Rilasciare la dichiarazione di conformità in cui attesta i valori delle caratteristiche energetiche possedute dai serramenti forniti in conformità a quanto prescritto dal D.M. 2/04/98.
- Indicare l'ambito di impiego dei serramenti di fornitura in interventi soggetti ad applicazione del D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06. In particolare, deve indicare le zone climatiche in cui possono essere inseriti i serramenti oggetto di fornitura.

Il D.Lgs. 192/05, corretto dal D.Lgs. 311/06, non prevede sanzioni dirette per il Costruttore di serramenti bensì per gli altri attori coinvolti nel processo di certificazione energetica degli edifici.

Valutazione della prestazione termica posseduta dai serramenti.

La trasmittanza termica rappresenta il parametro più significativo per la valutazione del comportamento termico di un prodotto edilizio: minore è il suo valore migliore è la prestazione termica posseduta dal componente stesso.

La trasmittanza termica Uw dei serramenti nel loro complesso (telaio e vetrazione) può essere calcolata con la procedura di calcolo semplificata descritta nella norma EN ISO 10077-1 che tiene conto della trasmittanza termica del telaio, del vetrocamera o del pannello e della trasmittanza termica lineare del distanziatore tra le due lastre vetrate del vetrocamera:

$$U_W = \frac{U_f A_f + U_g A_g + U_p A_p + \Psi_g L_g + \Psi_p L_p}{A_f + A_g + A_p} \left[\frac{W}{m^2 K}\right]$$

dove:

A_f area del telaio in m² definita come l'area della proiezione della superficie del telaio su un piano parallelo al vetro. Corrisponde all'area più grande tra l'area della superficie frontale interna $A_{f,i}$ e l'area della superficie frontale esterna $A_{f,e}$;

U_f trasmittanza termica del telaio metallico in W/m²K.

A_g area della vetrazione in m²;

U_g trasmittanza termica dell'elemento vetrato in W/m²K;

U_p trasmittanza termica del pannello opaco in W/ m²K;

A_p area del pannello in m²;

L_g perimetro della vetrazione in metri; se il perimetro visto dall'interno differisce da quello visto dall'esterno deve essere assunto il valore maggiore delle lunghezze perimetrali;

L_p perimetro del pannello opaco in metri;

Ψ_l trasmittanza lineare in W/mK (da considerarsi solo nel caso del vetro camera) dovuta alla presenza del distanziatore posto tra i due vetri; si ricava in funzione del tipo di vetro e del materiale del telaio; tale valore si considera nullo per vetri singoli. Questo parametro è introdotto per tenere conto della dispersione termica perimetrale che si verifica in prossimità del bordo dei vetrocamera per la presenza del distanziatore.

Ψ_p trasmittanza termica lineare in W/mK. Può essere calcolata secondo la metodologia descritta dalla norma UNI EN ISO 10077-2. Questo valore può essere posto uguale a zero quando:

- le superfici interne ed esterne del pannello sono di materiale con conduttività termica inferiore a 0,5 W/mK;
- la conduttività termica di qualsiasi materiale di collegamento al bordo del pannello è inferiore a 0,5 W/mK.

Con calcolo semplificato può essere valutata anche la trasmittanza termica di serramenti doppi U_{WD} (costituiti cioè da telai fissi separati):

$$U_{WD} = \frac{1}{\frac{1}{U_{W1}} - R_S + R_S + R_S - \frac{1}{U_{W2}}} \left[\frac{W}{m^2 K}\right]$$

dove:

U_{W1} trasmittanza termica del serramento esterno calcolata secondo la prima formula, in W/m²K.
U_{W2} trasmittanza termica del serramento interno calcolata secondo la prima formula in W/m²K
R_{SI} resistenza termica superficiale interna del serramento esterno quando previsto da solo.
R_{SE} resistenza termica superficiale esterna del serramento interno quando previsto da solo.
R_S resistenza termica dello spazio compreso tra le vetrazioni dei due serramenti in m²K/W

Con calcolo semplificato può essere valutata anche la trasmittanza termica di serramenti accoppiati U_{WA} (caratterizzati dalla presenza di un telaio fisso unico):

$$U_W \quad \frac{1}{\frac{1}{U_{G1}} \quad R_S + R_S + R_S + \frac{1}{U_{G2}}} \quad \left[\frac{W}{m^2 K}\right]$$

dove:

U_{G1} trasmittanza termica della vetrazione esterna
U_{G2} trasmittanza termica della vetrazione interna
R_{SI} resistenza termica superficiale interna della vetrazione esterna quando applicata da sola.
R_{SE} resistenza termica superficiale esterna della finestra interna
R_S resistenza termica dello spazio compreso tra la vetrazione esterna e quella interna del serramento accoppiato in m²K/W.

La resistenza termica di una lastra di vetro è fortemente influenzata dalle resistenze superficiali sia interne sia esterne, di conseguenza la presenza di elementi di schermatura contribuisce a modificare lo scambio termico (e conseguentemente tali valori di resistenza liminare) aumentandone la sua resistenza termica.
Pertanto è possibile considerare per i serramenti una resistenza termica aggiuntiva che tiene conto della presenza di schermi esterni (tapparelle, persiane, ecc.) e della permeabilità all'aria del serramento. Si esprime cioè la prestazione termica dei serramenti a schermi chiusi tramite la cosiddetta trasmittanza termica notturna U_{WS}:

$$U_W \quad \frac{1}{\frac{1}{U_W} + \Delta R} \quad \left[\frac{W}{m^2 K}\right]$$

dove:

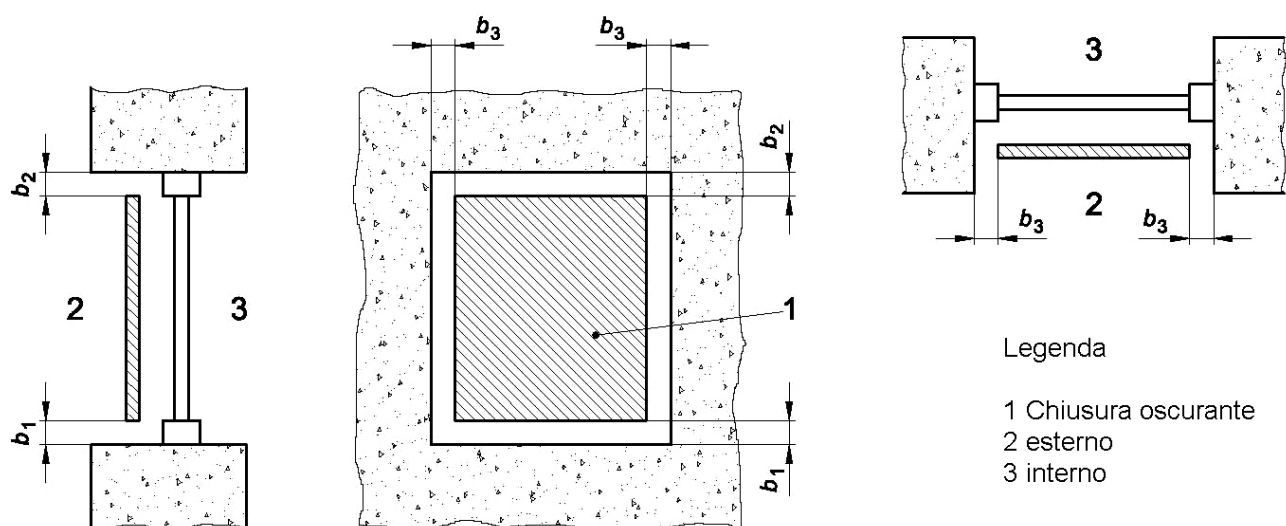
U_W trasmittanza termica del serramento in W/m²K;
ΔR resistenza termica aggiuntiva in m²K/W dovuta alla presenza degli schermi chiusi il cui valore può essere definito in funzione della permeabilità e della resistenza termica R_{sh} degli schermi.

Per la valutazione del contributo delle chiusure oscuranti si può far riferimento alla procedura descritta nella norma EN ISO 10077-1.

Tab. 9 - Valore di trasmittanza termica addizionale ΔR per finestre a schermi chiusi (fonte: UNI EN ISO 10077-1 *Finestre, porte e schermi – Trasmittanza termica - Part. 1 – Metodo di calcolo semplificato* - Ed. Marzo 2007).

Tipo di schermo	**Resistenza termica R_{sh} dello schermo in m^2K/W**	**Resistenza termica addizionale ΔR in m^2K/W in funzone della permeabilità all'aria dello schermo**		
		Alta permeabilità	**Media permeabilità**	**Bassa permeabilità**
Avvolgibile in alluminio	0,01	0,09	0,12	0,15
Avvolgibile in legno o in plastica senza riempimento di materiale isolante	0,10	0,12	0,16	0,22
Avvolgibile in legno o in plastica con riempimento di materiale isolante	0,15	0,13	0,19	0,26
Persiane di legno (25÷30 mm)	0,20	0,14	0,22	0,30

Legenda

1 Chiusura oscurante
2 esterno
3 interno

Tab. 10 - Relazione tra le classi di permeabilità all'aria delle chiusure oscuranti e lo spazio totale effettivo ai bordi tra la chiusura e il suo cotorno b_{sh} (fonte: UNI EN ISO 10077-1 *Finestre, porte e schermi – Trasmittanza termica - Part. 1 – Metodo di calcolo semplificato* - Ed. Marzo 2007).

Classe	Permeabilità della chiusura	b_{sh} mm
1	Permeabilità molto elevata	$b_{sh} > 35$
2	Permeabilità all'aria elevata	$15 \leq b_{sh} < 35$
3	Permeabilità all'aria media	$8 \leq b_{sh} < 15$
4	Permeabilità all'aria bassa	$b_{sh} \leq 8$
5	A tenuta	$b_{sh} \leq 3$ e $b_1 + b_3 = 0$ oppure $b_2 + b_3 = 0$

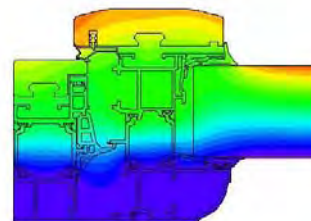
Nota 1 Per le classi di permeabilità 2 e superiori non dovrebbero esserci delle aperture all'interno della chiusura stessa.

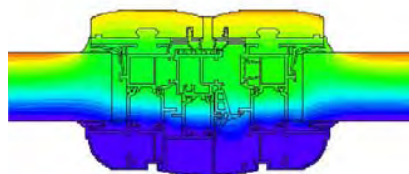
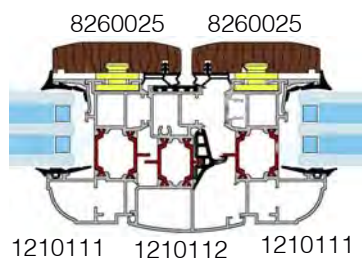
Nota 2 Per le chiusure appartenenti alla classe di permeabilità 5 si applicano i seguenti criteri:

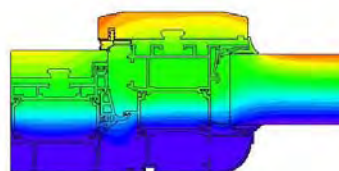
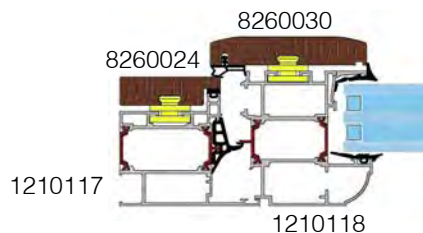
a) Chiusure avvolgibili
Gli spazi ai bordi laterali e inferiore sono considerati uguali a zero se ci sono guarnizioni rispettivamente nelle guide laterali e nella doga finale. Lo spazio superiore è considerato uguale a zero se la fessura d'ingresso dell'avvolgibile nel cassonetto è dotata di linguette di tenuta o guarnizioni del tipo a spazzolino su entrambi i lati della chiusura o se il lato terminale della chiusura e compresso da un apparato (molla) contro un materiale sigillante sulla superficie interna del lato esterno del cassonetto dell'avvolgibile.

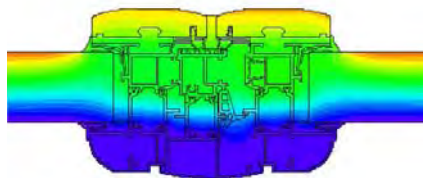
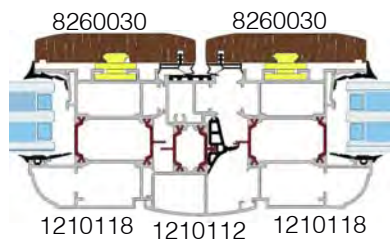
b) Altre chiusure
L'effettiva presenza di guarnizioni sui tre lati e di uno spazio sul quarto lato minore di 3 mm.

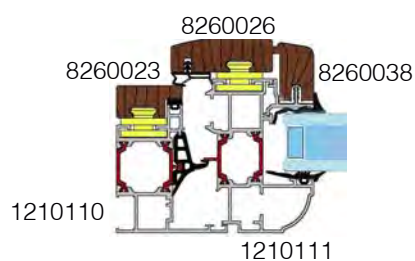
TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE LATERALE FINESTRA

U_f= 1,85 W/m²K EN 10077-2

TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE CENTRALE FINESTRA

U_f = 1,90W/m²K EN 10077-2

TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE LATERALE PORTAFINESTRA

U_f= 1,98W/m²K EN 10077-2

TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE CENTRALE PORTAFINESTRA

U_f = 1,81 W/m²K EN 10077-2

TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE LATERALE APRIBILE CON FERMAVETRO

U_f = 1,92 W/m²K EN 10077-2

TRASMITTANZA TERMICA SEZIONE TELAIO FISSO

U_f = 1,98 W/m²K EN 10077-2

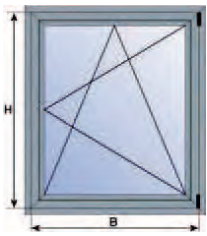
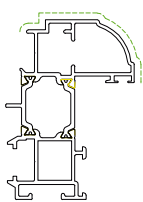
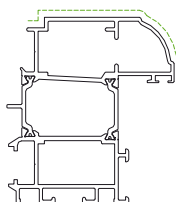
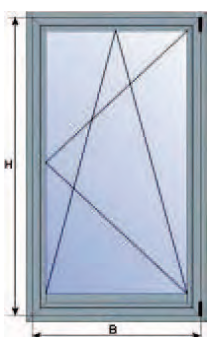
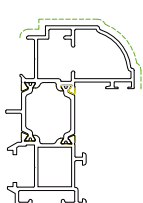
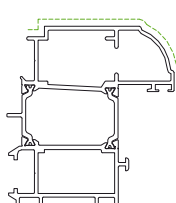
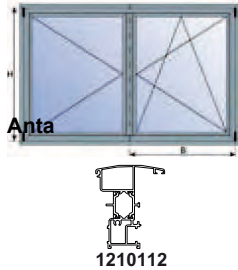
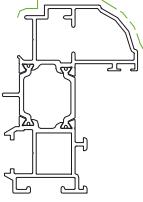
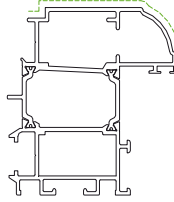
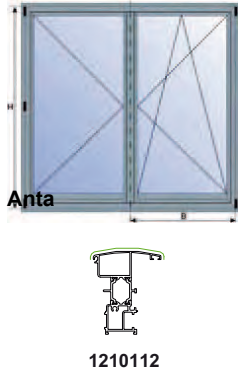
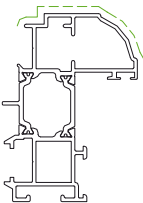
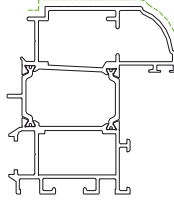



TABELLE DIMENSIONI MINIME E LIMITI D'IMPIEGO DEL SISTEMA

FINESTRA		1210111 I_x = 35,75 cm^4 I_y = 9,01 cm^4	1210118 I_x = 51,83 cm^4 I_y = 29,55 cm^4
Pressione vento [Pa]		1200	1200
Dimensioni Anta	B_{max} [mm]	1200	1500
	H_{max} [mm]	1600	1800
	B_{min} [mm]	600	600
	H_{min} [mm]	800	800

PORTA FINESTRA		1210111 I_x = 35,75 cm^4 I_y = 9,01 cm^4	1210118 I_x = 51,83 cm^4 I_y = 29,55 cm^4
Pressione vento [Pa]		1200	1200
Dimensioni Anta	B_{max} [mm]	1100	1300
	H_{max} [mm]	1900	2300
	B_{min} [mm]	600	600
	H_{min} [mm]	800	800

NOTE: Verificare limiti dimensionali e portate degli accessori utilizzati

TABELLE DIMENSIONI MINIME E LIMITI D'IMPIEGO DEL SISTEMA

FINESTRA		1210111	1210118
Pressione vento [Pa]		1200	1200
Dimensioni	**B_{max} [mm]**	900	1100
	H_{max} [mm]	1500	1700
	B_{min} [mm]	600	600
	H_{min} [mm]	800	800

PORTA FINESTRA		1210111	1210118
Pressione vento [Pa]		1200	1200
Dimensioni	**B_{max} [mm]**	900	1100
	H_{max} [mm]	1900	2300
	B_{min} [mm]	600	600
	H_{min} [mm]	800	800

NOTE: Verificare limiti dimensionali e portate degli accessori utilizzati

TABELLE DIMENSIONI MINIME E LIMITI D'IMPIEGO DEL SISTEMA

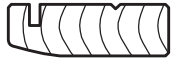
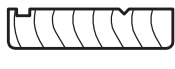
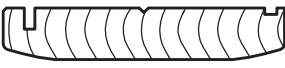
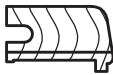
VASISTAS con CREMONESE
- 3 Punti di chiusura
- 3 Cerniere
- 3 Bracci

1210111

$I_x = 35{,}75\ cm^4$

$I_y = 9{,}01\ cm^4$

Pressione vento [Pa]		1200
Dimensioni Anta	B_{max} [mm]	1900
	H_{max} [mm]	1000
	B_{min} [mm]	550
	H_{min} [mm]	600

NOTE: Verificare limiti dimensionali e portate degli accessori utilizzati

ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D4280001	CONTROTELAIO PER SEZIONE 76.5mm	ACCIAIO ZINCATO
	D013A314	SQUADRETTA CIANFRINARE-SPINARE H 14.4 mm L 17.2 mm CON SPINE	ALLUMINIO
	D013A315	SQUADRETTA CIANFRINARE H 14.4 mm L 17.2 mm	ALLUMINIO
	D4250025	SQUADRETTA ALLINEAMENTO UNIVERSALE CON ECCENTRICO	ALLUMINIO PRESSOF.
	D4250028	SQUADRETTA PRESSOFUSA A SCATTO AD ANGOLAZIONE VARIABILE	ALLUMINIO PRESSOF.
	D4250032	SQUADRETTA PRESSOFUSA A SCATTO H14.3 mm L 16.8 mm	ALLUMINIO PRESSOF.
	D4250041	SQUADRETTA PER PROFILATI MAGGIORATI	ALLUMINIO PRESSOF.
	D4250086	SQUADRETTA CIANFRINARE-SPINARE H 35.8 mm L 17.2 mm CON SPINE	ALLUMINIO

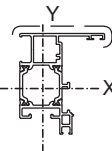
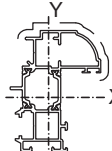
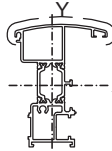
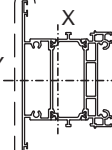
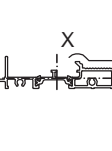
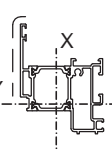
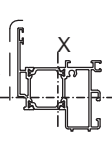
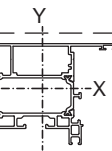
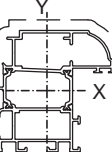
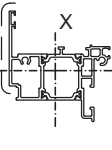
ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D4250087	SQUADRETTA CIANFRINARE H 35.8 mm L 17.2 mm	ALLUMINIO
	D4250095	SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO PER CAVA PORTA GUARNIZIONE	ACCIAIO INOX
	D4250118	SQUDRETTA INTERNA TELAIO	GREZZO
	D4260034	CAVALLOTTI ESTERNI ACCOPPIAMENTO TELAIO/TRAVERSO	ALLUMINIO
	D4240021	TAPPO PER BATTUTA CENTRALE RIPORTATA	NYLON
	D4240046	CAPPETTA COPRIFORO SCARICO ACQUA	NYLON
	D4240050	TAPPO COPRIFORO DIAMETRO 11.5mm	NERO
	D4240164	BLOCCHETTI UNIONE ANGOLI LEGNO FRESETURA CON D0085W08	MARRONE

RISTAMPA 2013

ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D4240170	TASSELLO APPOGGIO VETRO	NERO
	D4280003	ESPANSORE DI REGOLAZIONE E FISSAGGIO	NYLON
	D4280013	RAPID BLOCK Z/P	ZAMA
	D4280044	BLOCCHETTO COLLEGAMENTO ALL/LEGNO DA AVVITARE	NYLON
	D4280045	BLOCCHETTO COLLEGAMENTO ALL/LEGNO Brevettato	NYLON
	D4280060	SPESSORE SOTTOCERNIERA - MARTELLINA	NYLON
	D4280074	BLOCCHETTO COLLEGAMENTO ALL/LEGNO DA AVVITARE ALTERNATIVA AL D4280044	NYLON
	D4280075	BLOCCHETTO COLLEGAMENTO ALL/LEGNO CON DOPPIA CAMMA ALTERNATIVA AL D4280045	NYLON

ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D8260012	MASSELLO 60x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260013	MASSELLO 34.5x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260014	MASSELLO 60x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260015	MASSELLO 71x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260016	MASSELLO 53x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260018	MASSELLO 49.5x11.8 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260019	MASSELLO 75x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260021	MASSELLO 93x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO
	D8260022	MASSELLO 60x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO

ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D8260023	MASSELLO 34.5x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260024	MASSELLO 60x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260025	MASSELLO 71x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260026	MASSELLO 53x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260027	MASSELLO 85x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260028	MASSELLO 49.5x11.8 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260029	MASSELLO 75x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260030	MASSELLO 93x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260031	MASSELLO 85x17 PER BLOCCHETTI D4280044 / D4280074	LEGNO

ACCESSORI accessories	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATER. mater.
	D8260032	MASSELLO 85x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260038	MASSELLO 30.2X21.5	LEGNO
	D8260040	MASSELLO 18.2x21.5	LEGNO
	D8260046	MASSELLO 70x17 PER NASTRO AUTOADESIVO	LEGNO
	D8260047	MASSELLO 49.5x17 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260048	MASSELLO 49.5x17 PER NASTRO AUTOADESIVO	LEGNO
	D8260049	MASSELLO 74x11.8 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260050	MASSELLO 55x11.8 PER BLOCCHETTI D4280045 / D4280075	LEGNO
	D8260051	MASSELLO 35.2x21.5	LEGNO

SEZIONE section	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATERIALE material
	D4210053	GUARNIZIONE CENTRALE	EPDM
	D4210069	GUARNIZIONE BATTUTA LEGNO	P.V.C.
	D4210071	GUARNIZIONE ATTACCO FERMAVETRO	P.V.C.
	D4210086	GUARNIZIONE DI BATTUTA ANTA	P.V.C.
	D4210104	GUARNIZIONE FERMAVETRO INTERNA	EPDM
	D4210108	GUARNIZIONE PER STULP	P.V.C.
	D4210140	GUARNIZIONE FERMAVETRO ESTERNA	EPDM

* QUOTA TEORICA DI MASSIMA COMPRESSIONE
theoretical maximum compression value

SEZIONE section	CODICE code	DESCRIZIONE description	MATERIALE material
	D4210141	GUARNIZIONE FERMAVETRO ESTERNA	EPDM
	D4210142	GUARNIZIONE ISOLAMENTO SOGLIA/CONTROTELAIO	EPDM
	D4210150	GUARNIZIONE DI BATTUTA MURO	ELAPRENE
	D4220008	ANGOLO VULCANIZZATO PER D4210053	EPDM

* QUOTA TEORICA DI MASSIMA COMPRESSIONE
theoretical maximum compression value

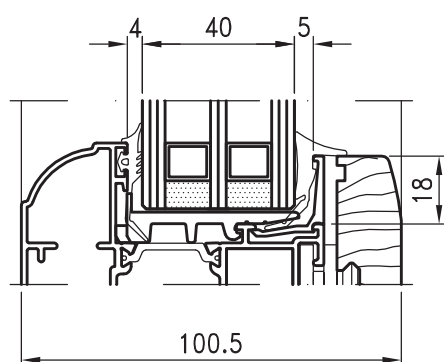
RAPPRESENTAZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
	D0085W08	FREASATIRICE MANUALE CON SQUADRE - LAVORAZIONE CAVA INSERIMENTO D4240164
	D5240046	PUNZONATRICE PNEUMATICA - FORO E ASOLA FISSAGGIO SQUADRETTA D4250032 - FORO E ASOLA FISSAGGIO SQUADRETTA D4250041 - FORO FISSAGGIO SQUADRETTA A SPINARE D4250084 - FORO FISSAGGIO SQUADRETTA A SPINARE D4250086 - ASOLA PER AERAZIONE VETRO - ASOLA SAGOMATA PER SCARICO ACQUA TELAI
	D5260017	CHIAVE PER BLOCCHETTO COLLEGAMENTO D4280044 - D4280045
	D5260040	CHIAVE PER BLOCCHETTO COLLEGAMENTO D4280074 - D4280075
	D5260049	GRUPPO FRESA PER D1210113 - D1210160 PER ASSEMBLAGGIO CON D121011 - D1210118
	D5260055	GRUPPO FRESA PER D1210115 - D1210116 PER ASSEMBLAGGIO CON D121011 - D1210118
	D5260056	GRUPPO FRESA PER D1210114 PER ASSEMBLAGGIO CON D121010 - D1210117

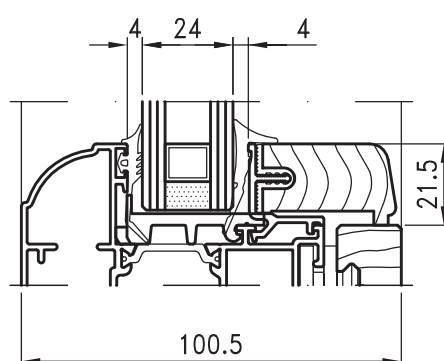
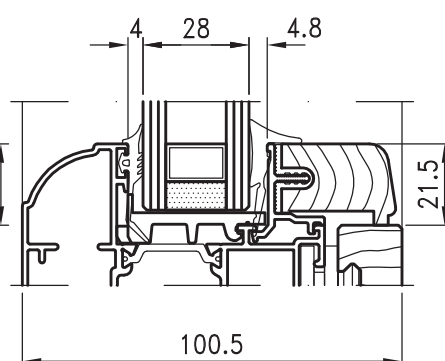
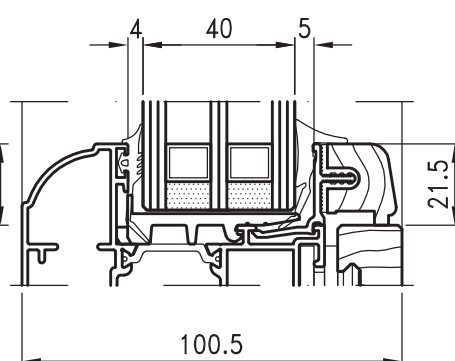
RAPPRESENTAZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
	D5260058	FORBICE PER TAGLIO D'ANGOLO
	D5270015	COLLA PER GIUNZIONE ANGOLI LEGNO-ALLUMINIO
	D5270016	CERA D'API PER PROTEZIONE LEGNO

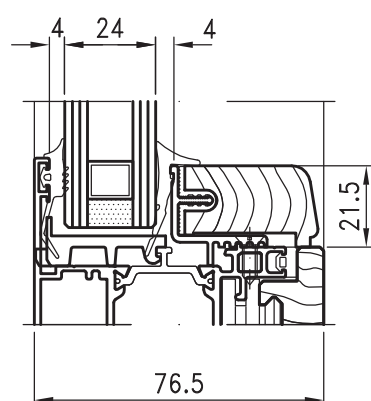
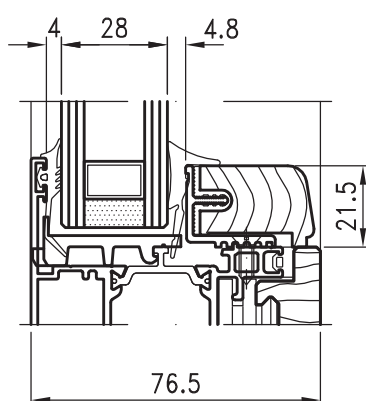
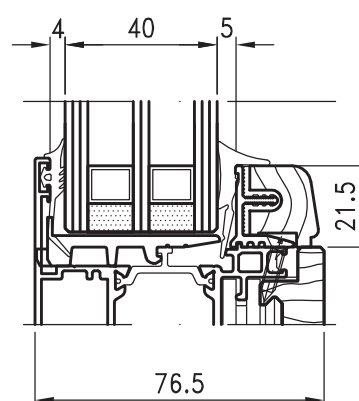
SEZIONE	CODICE Jx cm^4 Jy cm^4	PESO Kg/m.	SUP. IN VISTA mm.	PERIM. EST. mm.	PERIM. TOT. mm.	DESCRIZIONE
	D1210110 Jx 21.21 Jy 7.86	1.342	64	372	554	PROFILATO TELAIO
	D1210111 Jx 35.75 Jy 9.01	1.600	74	408	701	PROFILATO ANTA
	D1210112 Jx 38.65 Jy 10.22	1.578	74	421	692	PROFILATO STULP
	D1210113 Jx 44.95 Jy 59.15	2.414	125	548	1057	PROFILATO TRAVERSO 117 mm PER FISSO
	D1210114 Jx 0.83 Jy 3.32	0.944	48	320	410	PROFILATO SOGLIA RIBASSATA
	D1210115 Jx 19.97 Jy 12.70	1.503	54	377	631	PROFILATO ZOCCOLO RIPORTATO PER ANTA
	D1210116 Jx 22.28 Jy 13.17	1.517	54	385	643	PROFILATO ZOCCOLO RIPORTATO ANTA CON FERMAV.
	D1210117 Jx 30.14 Jy 28.57	1.894	90	436	780	PROFILATO TELAIO MAGGIORATO
	D1210118 Jx 51.83 Jy 29.55	2.156	96	479	902	PROFILATO ANTA MAGGIORATO
	D1210160 Jx 25.13 Jy 11.50	1.529	54	401	609	PROFILATO ZOCCOLO RIPORTATO PER TELAIO FISSO

SEZIONE	CODICE Jx cm^4 Jy cm^4	PESO Kg/m.	SUP. IN VISTA mm.	PERIM. EST. mm.	PERIM. TOT. mm.	DESCRIZIONE
	D1210161 Jx 34.16 Jy 55.61	2.300	125	547	978	PROFILATO TRAVERSO 117mm PER ANTA
	D1210162 Jx 35.98 Jy 57.43	2.269	125	532	968	PROFILATO TRAVERSO 117mm PER ANTA CON FERMAVETRO
	D3290179 Jx 0.11 Jy 0.27	0.211	=	102	102	PROFILATO FERMAVETRO TELAIO VETRO DOPPIO/TRIPLO
	D3290201 Jx 0.19 Jy 0.27	0.173	=	78	78	PROFILATO FERMAVETRO ANTA VETRO DOPPIO/TRIPLO
	D3290202 Jx 0.83 Jy 3.34	0.479	72	217	217	PROFILATO CARTELLINA EST. SOGLIA RIBASSATA 1210114
	D3290203 Jx 0.30 Jy 0.42	0.250	=	125	125	PROFILATO FERMAVETRO ANTA VETRO DOPPIO 24mm
	D3290204 Jx 0.48 Jy 0.35	0.255	=	124	124	PROFILATO FERMAVETRO TELAIO VETRO DOPPIO
	D3290205 Jx 0.60 Jy 0.41	0.282	=	137	137	PROFILATO FERMAVETRO TELAIO VETRO DOPPIO 24mm
	D3290206 Jx 0.18 Jy 0.4	0.231	=	119	119	PROFILATO FERMAVETRO ANTA VETRO DOPPIO
	D3290209 Jx 0.26 Jy 0.43	0.214	=	109	109	PROFILATO FERMAVETRO ANTA VETRO TRIPLO

RISTAMPA 2013

TELAI MOBILI SEZIONE 100.5mm SENZA MASSELLO FERMAVETRO

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290201

TELAI MOBILI SEZIONE 100.5mm CON MASSELLO FERMAVETRO

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290203-Massello D8260051

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290206-Massello D8260038

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290209-Massello D8260040

TELAI FISSI SEZIONE 76.5mm CON MASSELLO FERMAVETRO

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290205-Massello D8260051

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290204-Massello D8260038

Tassello appoggio vetro D4240170
Fermavetro D3290179-Massello D8260040

N.B. : E' OBBLIGATORIO SEMPRE L'UTILIZZO DEL FERMAVETRO IN ALLUMINIO ALL'INTERNO DELLO SPAZIO TRA VETRO E LEGNO

DIMENSIONE BASE DEL SISTEMA

RISTAMPA 2013

Kg/m 1.894
Sup. in vista 90

Kg/m 1.894
Sup. in vista 90

25
83.5
4
D1210117
Kg/m 1.894
Sup. in vista 90
49
76.5
D4280045
D3290179
D4210071
D4210069
D8260040
D8260032
D4210150
85
23.5

4
49
D1210115
Kg/m 1.503
Sup. in vista 54
D3290201
D8260028
49.5
72.5
49.5
D4280045
23
19.5
4.5
D4210069
71.3

4
49
D1210116
Kg/m 1.517
Sup. in vista 54
D8260040
21.5
D4210071
D3290179
D4210069
72.5
49.5
49.5
D4280045
D8260028
23
4.5
75

4
D1210113
Kg/m 2.414
Sup. in vista 125
D4210069
D8260046
117
32.5
52
32.5
50.8
10.45
nastro biadesivo
23.5
70
23.5
76.5

RISTAMPA 2013

D1210162

Kg/m 2.269
Sup. in vista 125

D8260040

D4210071

D3290209

D4210069

D4280045

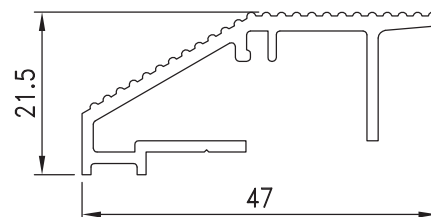
D8260049

4
49
30.5
21.5
39.05
117
56
74
30.5
21.5
75

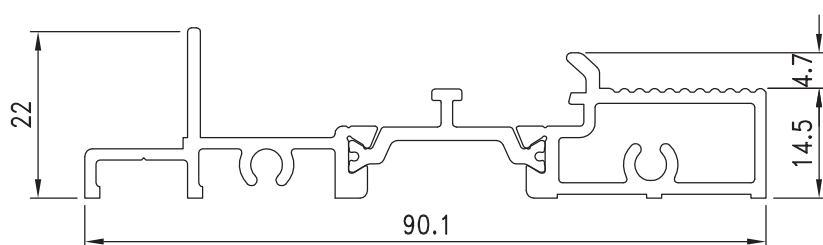
RISTAMPA 2013

D1210112

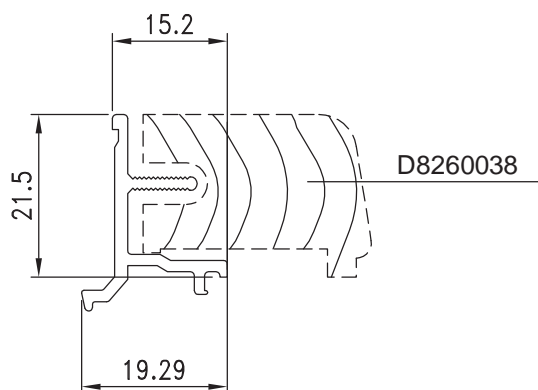
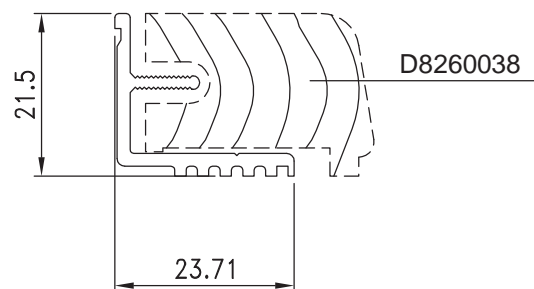
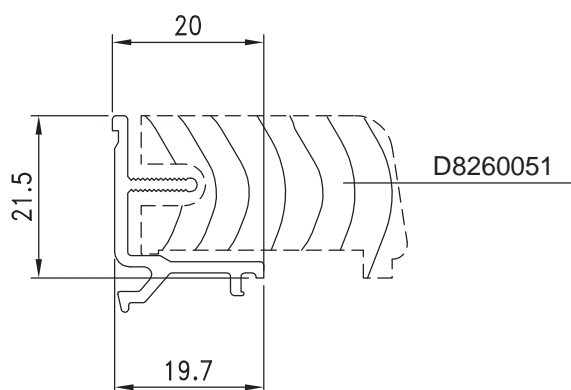
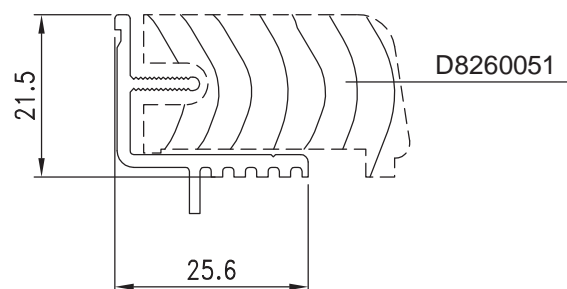
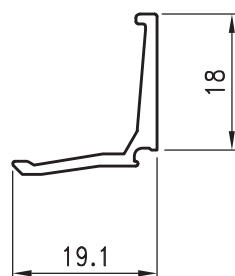
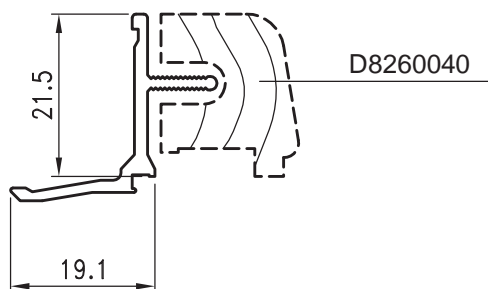
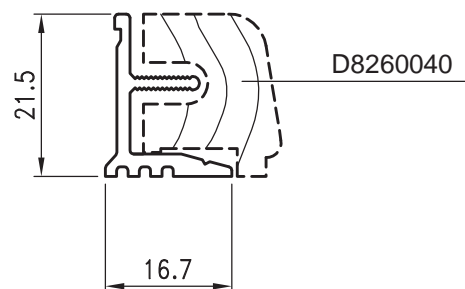
Kg/m 1.578

Sup. in vista 74

D3290202

Kg/m 0.479

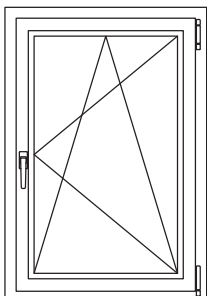
Sup. in vista 72

D1210114

Kg/m 0.944

Sup. in vista 48

D3290206
Kg/m 0.231
Sup. in vista mm. =

D3290204
Kg/m 0.255
Sup. in vista mm. =

D3290203
Kg/m 0.250
Sup. in vista mm. =

D3290205
Kg/m 0.282
Sup. in vista mm. =

D3290201
Kg/m 0.173
Sup. in vista mm. =

D3290209
Kg/m 0.214
Sup. in vista mm. =

D3290179
Kg/m 0.211
Sup. in vista mm. =

domal

RISTAMPA 2013

FINESTRA 1 ANTA - A/R
D1210110 - D1210111
D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210111	2	Traverso anta	L-93 *
D1210111	2	Montante anta	H-93 *
D3290206	2	Traverso fermavetro	L-191
D3290206	2	Montante fermavetro	H-206

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260016	D8260026	2	Traverso anta	L-57
D8260016	D8260026	2	Montante anta	H-57

25.5

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	2	Traverso fermavetro	L-163
D8260038	2	Montante fermavetro	H-163

ACCESSORI

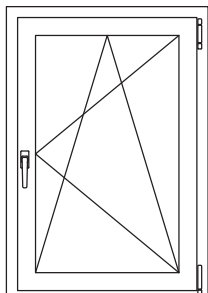
Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	12	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	8	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	2	Cappetta scarico acqua
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	4	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+4H/250	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*	Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camme : D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 2H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 2H	Guarnizione di battuta anta
D4210141	2L + 2H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 2H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 2H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

FINESTRA 1 ANTA - A/R
D1210110 - D1210111
D3290201

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210111	2	Traverso anta	L-93 *
D1210111	2	Montante anta	H-93 *
D3290201	2	Traverso fermavetro	L-163
D3290201	2	Montante fermavetro	H-199

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260015	D8260025	2	Traverso anta	L-57
D8260015	D8260025	2	Montante anta	H-57

25.5

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	12	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	8	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	2	Cappetta scarico acqua
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	4	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+4H/250	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*	Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camme: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 2H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 2H	Guarnizione di battuta anta
D4210141	2L + 2H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 2H	Guarnizione per vetratura interna
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

domal

RISTAMPA 2013

FINESTRA 2 ANTE - A/R
D1210110 - D1210111 - D1210112
D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210111	4	Traverso anta	L/2-67.5 *
D1210111	4	Montante anta	H-93 *
D1210112	1	Stulp	H-127
D3290206	4	Traverso fermavetro	L/2-165
D3290206	4	Montante fermavetro	H-206

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260016	D8260026	4	Traverso anta	L/2-31.5
D8260016	D8260026	4	Montante anta	H-57

25.5

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	4	Traverso fermavetro	L/2-137.5
D8260038	4	Montante fermavetro	H-163

ACCESSORI

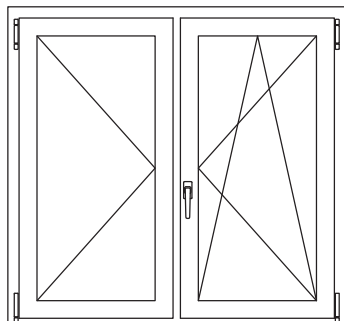
Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	20	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	12	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	3	Cappetta scarico acqua
D4240021	1	Coppia tappi per stulp
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	8	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+6H/250 Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*		Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camme: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 3H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 4H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 4H	Guarnizione per vetratura esterna
D4210104	2L + 4H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 4H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

FINESTRA 2 ANTE - A/R
D1210110 - D1210111 - D1210112
D3290201

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210111	4	Traverso anta	L/2-67.5 *
D1210111	4	Montante anta	H-93 *
D1210112	1	Stulp	H-127
D3290201	4	Traverso fermavetro	L/2-137.5
D3290201	4	Montante fermavetro	H-199

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260015	D8260025	4	Traverso anta	L/2-31.5
D8260015	D8260025	4	Montante anta	H-57

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	20	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	12	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	3	Cappetta scarico acqua
D4240021	1	Coppia tappi per stulp
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	8	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+6H/250 Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*		Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare: D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camma: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 3H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 4H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 4H	Guarnizione per vetratura esterna
D4210104	2L + 4H	Guarnizione per vetratura interna
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia
SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA		
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE		

domal

FINESTRA 1 ANTA - A/R
D1210110 - D1210118
D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210118	2	Traverso anta	L-93 *
D1210118	2	Montante anta	H-93 *
D3290206	2	Traverso fermavetro	L-235
D3290206	2	Montante fermavetro	H-250

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260019	D8260029	2	Traverso anta	L-57
D8260019	D8260029	2	Montante anta	H-57

25.5

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	2	Traverso fermavetro	L-207
D8260038	2	Montante fermavetro	H-207

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	4	Squadretta pressofusa a scatto
D4250041	8	Squadretta pressofusa da avvitare
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	8	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	2	Cappetta scarico acqua
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	4	Tassello appoggio vetro

Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+4H/250 Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*		Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camma : D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 2H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 2H	Guarnizione di battuta anta
D4210141	2L + 2H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 2H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 2H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

RISTAMPA 2013

DISTINTE

FINESTRA 2 ANTE - A/R
D1210110 - D1210118 - D1210112
D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210118	4	Traverso anta	L/2-67.5 *
D1210118	4	Montante anta	H-93 *
D3290206	4	Traverso fermavetro	L/2-229.5
D3290206	4	Montante fermavetro	H-250

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	25.5 H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260019	D8260029	4	Traverso anta	L/2-31.5
D8260019	D8260029	4	Montante anta	H-57

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	4	Traverso fermavetro	L/2-181.5
D8260038	4	Montante fermavetro	H-207

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	4	Squadretta pressofusa a scatto
D4250041	16	Squadretta pressofusa da avvitare
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	12	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	3	Cappetta scarico acqua
D4240021	1	Coppia tappi per stulp
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	8	Tassello appoggio vetro

Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+6H/250 Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*		Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camma : D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

D4210053	2L + 3H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 4H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 4H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 4H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 4H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

25.5 L 25.5
L/2 - 65.9 L/2 - 65.9
D1210110 D1210118 L/2 - 224.5 D1210112 L/2 - 224.5 D4210141 D4250025
D4280003 D4240021 D4210053 D4280045 D4210150
36.8 36.8
D4280045 D8260022 D4210069 D8260029 D3290206 D8260038 D4210104 D4210071 D4280045 D4210086
75 L/2 - 181.5 75 75 L/2 - 181.5 75
L/2 - 67.5 L/2 - 67.5
54 L/2 - 31.5 6 L/2 - 31.5 54
L + 51

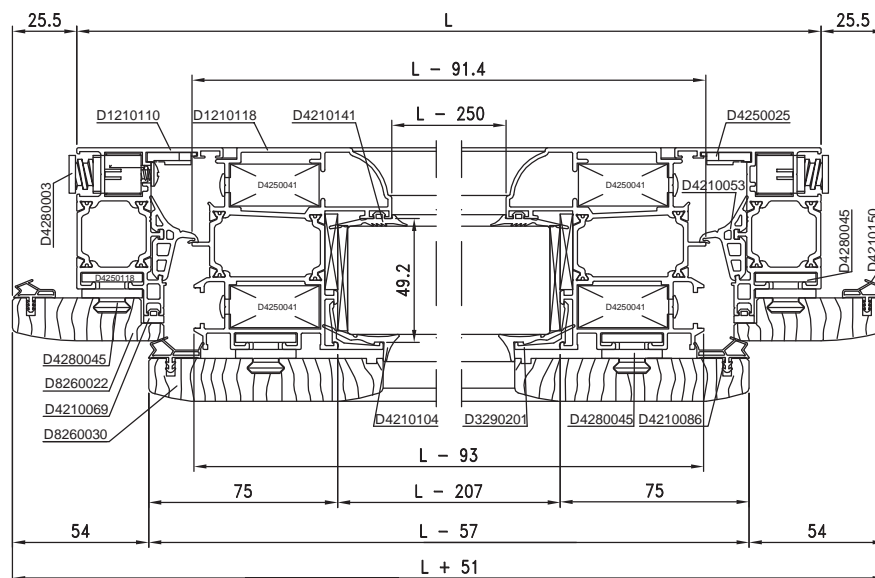
FINESTRA 1 ANTA - A/R
D1210110 - D1210118
D3290201

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210118	2	Traverso anta	L-93 *
D1210118	2	Montante anta	H-93 *
D3290201	2	Traverso fermavetro	L-207
D3290201	2	Montante fermavetro	H-243

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260021	D8260030	2	Traverso anta	L-57
D8260021	D8260030	2	Montante anta	H-57

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	4	Squadretta pressofusa a scatto
D4250041	8	Squadretta pressofusa da avvitare
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	8	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	4	Cappetta scarico acqua
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	2	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+4H/250	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*	Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare: D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camma: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 2H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 2H	Guarnizione di battuta anta
D4210141	2L + 2H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 2H	Guarnizione per vetratura interna
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia
SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA		
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE		

RISTAMPA 2013

25.5 L 25.5
L – 91.4
L – 250
D1210110 D1210118 D4210141 D4250025
D4250041 D4210053
D4280003 D4280045 D4210150
D4250118
49.2
D4280045
D8260022
D4210069
D8260030
D4210104 D3290201 D4280045 D4210086
L – 93
75 L – 207 75
54 L – 57 54
L + 51

 DISTINTE

FINESTRA 2 ANTE - A/R
D1210110 - D1210118 - D1210112
D3290201

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210118	4	Traverso anta	L/2-67.5 *
D1210118	4	Montante anta	H-93 *
D3290201	4	Traverso fermavetro	L/2-181.5
D3290201	4	Montante fermavetro	H-243

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260021	D8260030	4	Traverso anta	L/2-31.5
D8260021	D8260030	4	Montante anta	H-57

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	4	Squadretta pressofusa a scatto
D4250041	16	Squadretta pressofusa da avvitare
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	12	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	3	Cappetta scarico acqua
D4240021	1	Coppia tappi per stulp
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	8	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+6H/250	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*	Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno con camma

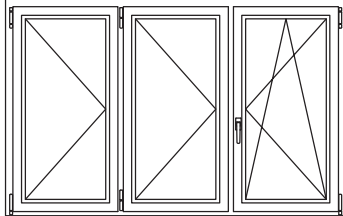
*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camma : D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 3H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 4H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 4H	Guarnizione per veratura esterna
D4210104	2L + 4H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 4H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia
SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA		
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE		

RISTAMPA 2013

domal

FINESTRA 3 ANTE - A/R
D1210110 - D1210111 - D1210112
D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	2	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210111	6	Traverso anta	L/3-59 *
D1210111	6	Montante anta	H-93 *
D1210112	2	Stulp	H-127
D3290206	6	Traverso fermavetro	L/3-187
D3290206	6	Montante fermavetro	H-206

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260013	D8260023	1	Traverso inf. telaio	L
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260016	D8260026	6	Traverso anta	L/3-23
D8260016	D8260026	6	Montante anta	H-57

25.5

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	6	Traverso fermavetro	L/3-129
D8260038	6	Montante fermavetro	H-163

ACCESSORI

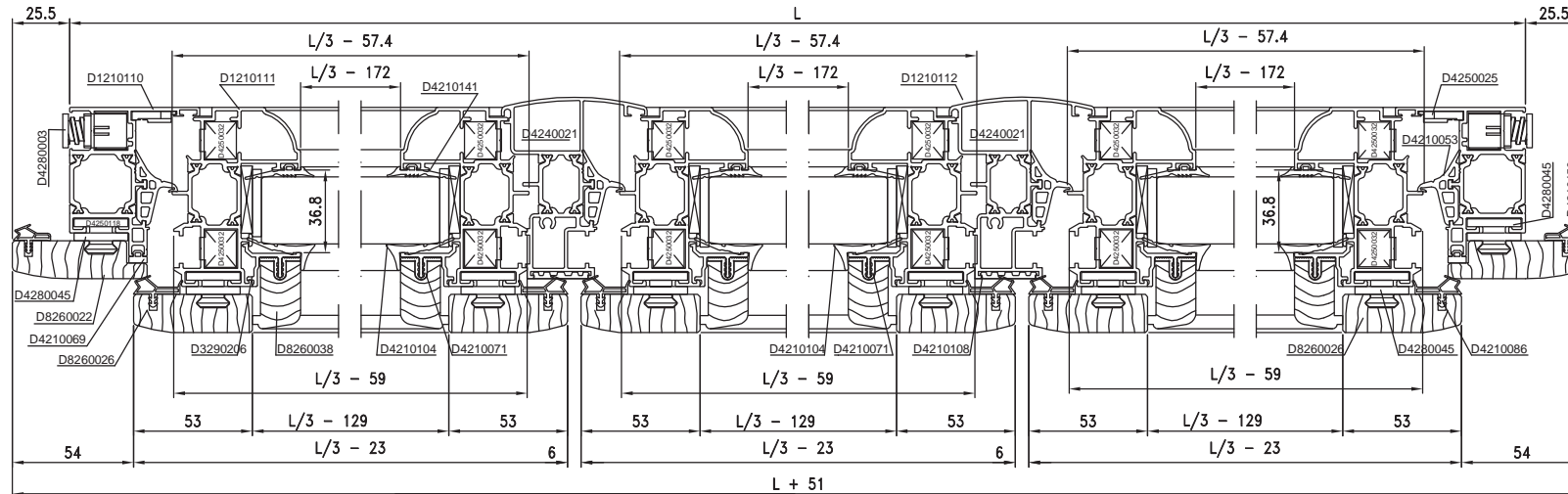
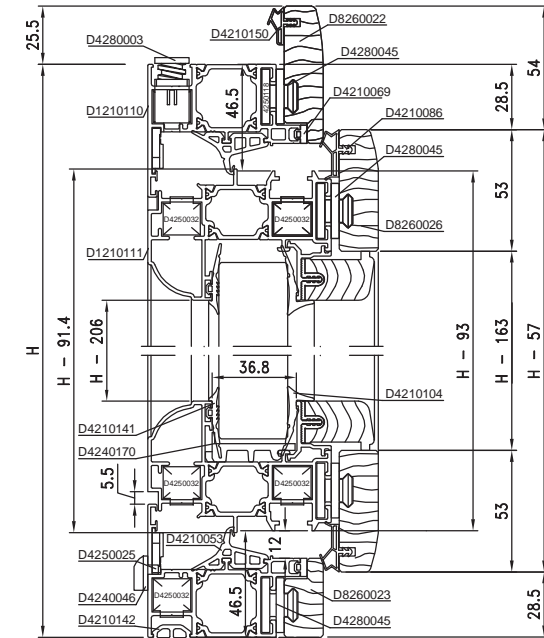
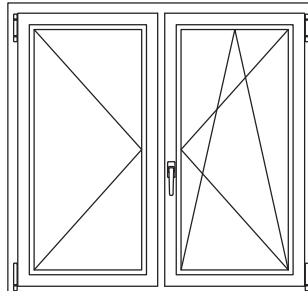
Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	28	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	4	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	16	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240046	3	Cappetta scarico acqua
D4240021	2	Coppia tappi per stulp
D4250118	4	Squadretta interna telaio
D4240170	12	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+8H/250	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*	Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074

*Blocchetto di coll. con doppia camme: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 4H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	2L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 6H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	2H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 6H	Guarnizione per vetratura esterna
D4210104	2L + 6H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 6H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro
D4210142	L	Guarnizione isolamento soglia
SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA		
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE		

RISTAMPA 2013

PORTA FINESTRA 2 ANTE - A/R
D1210110 - D1210111
D1210112 - D3290206

PROFILATI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D1210110	1	Traverso telaio	L
D1210110	2	Montante telaio	H
D1210114	1	Soglia ribassata	L-61
D1210111	4	Traverso anta	L/2-67.5 *
D1210111	4	Montante anta	H-73 *
D1210112	1	Stulp	H-107
D3290206	4	Traverso fermavetro	L/2-165
D3290206	4	Montante fermavetro	H-186

*Vedi disegno

PROFILATI IN LEGNO

Codice per blocchetto da avvitare	Codice per blocchetto con camma	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260012	D8260022	1	Traverso sup. telaio	L+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio sx	H+51
D8260012	D8260022	1	Montante telaio dx	H+51
D8260016	D8260026	4	Traverso anta	L/2-31.5
D8260016	D8260026	4	Montante anta	H-37

FERMAVETRI IN LEGNO

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione	Taglio
D8260038	4	Traverso fermavetro	L/2-137.5
D8260038	4	Montante fermavetro	H-143

ACCESSORI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4250032	18	Squadretta pressofusa a scatto
D4250025	2	Squadretta di allineamento pressofusa
D4250095	10	Squadretta di allineamento in acciaio
D4280003	Vedi pag. L1	Espansore regolazione e fissaggio
D4240021	1	Coppia tappi per stulp
D4250118	2	Squadretta interna telaio
D4240170	8	Tassello appoggio vetro
Blocchetti collegamento alluminio-legno		
*	4L+6H/250 Vedi pag. L2	Blocchetto coll. all-legno da avvitare
*		Blocchetto coll. all-legno con camma

*Blocchetto di coll. da avvitare : D4280044 - D4280074
*Blocchetto di coll. con doppia camme: D4280045-D4280075

GUARNIZIONI

Codice	Nr. Pezzi	Descrizione
D4210053	2L + 3H	Guarnizione centrale
D4220008	4	Angolo vulcanizzato per 4210053
D4210069	L + 2H	Guarnizione battuta legno
D4210086	2L + 4H	Guarnizione di battuta anta
D4210108	H	Guarnizione per stulp
D4210141	2L + 4H	Guarnizione per vetratura esterna
D4210104	2L + 4H	Guarnizione per vetratura interna
D4210071	2L + 4H	Guarnizione attacco fermavetro
D4210150	L + 2H	Guarnizione di battuta muro

SONO ESCLUSE : - IL TIPO DI CHIUSURA
- LA FERRAMENTA DI MOVIMENTAZIONE

25.5
58
D1210110
D4250025
D4210141
4
49
76.5
D4280003
D4250032
D4210150
D4210104
D3290179
D4210071
23.5
D8260040
D8260022
D4280045
D4210069
60
21.5

25.5
58
D1210110
D4250025
D4210141
4
D4280003
D4250032
36.8
76.5
D4210150
D4210104
D3290204
D4210071
35.7
D8260038
D8260022
D4280045
D4210069
60
21.5

100.5

28

49

D4210141

D4210104

D3290201

D1210111

D4280045

D8260025

D4250032

D4250032

D4210053

83

48

10

25

71

79.5

8.5

D3290202

D4210086

D1210114

22.5

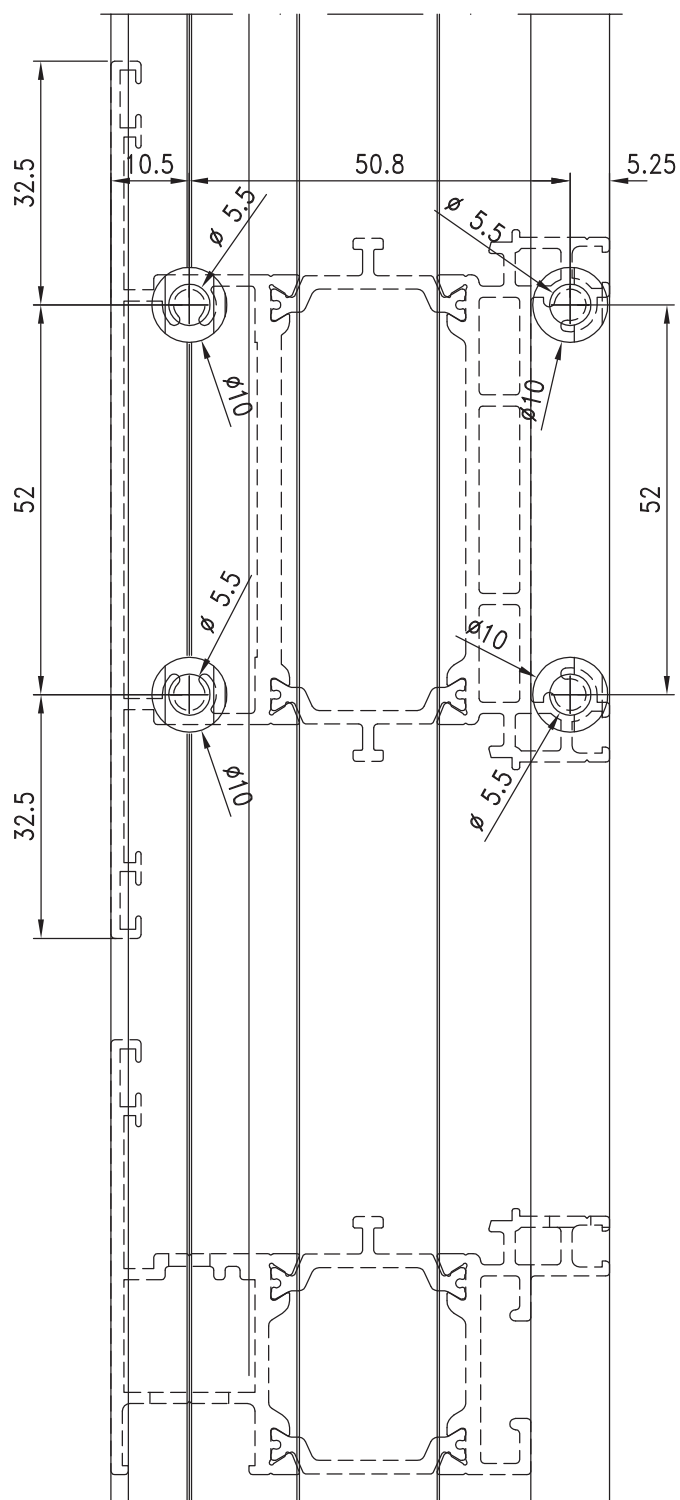
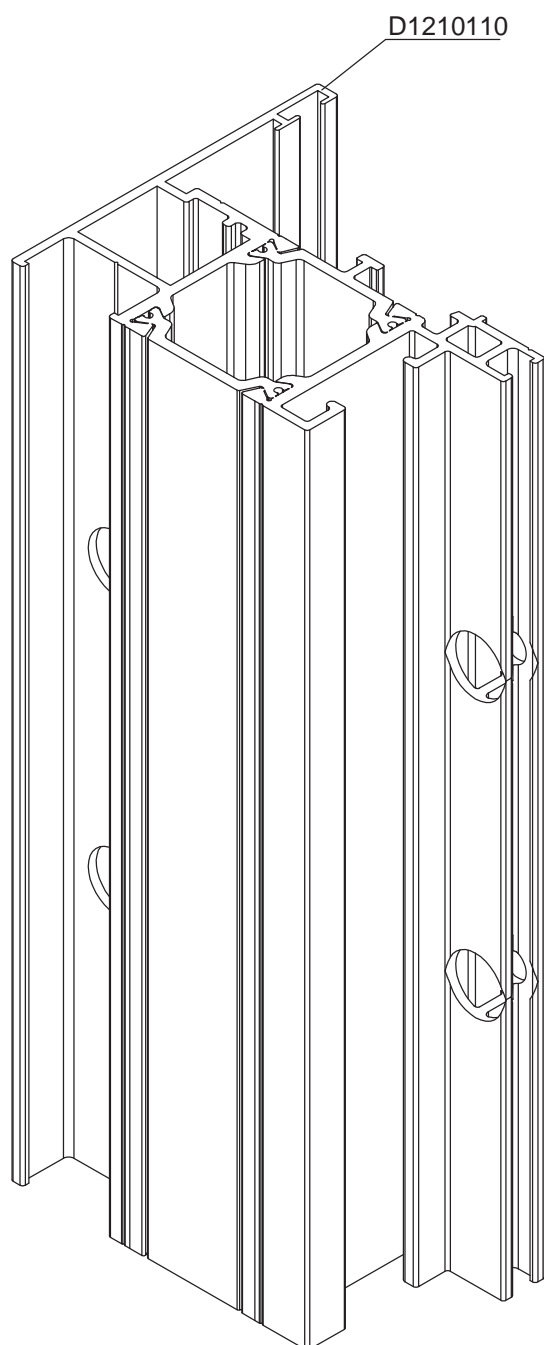
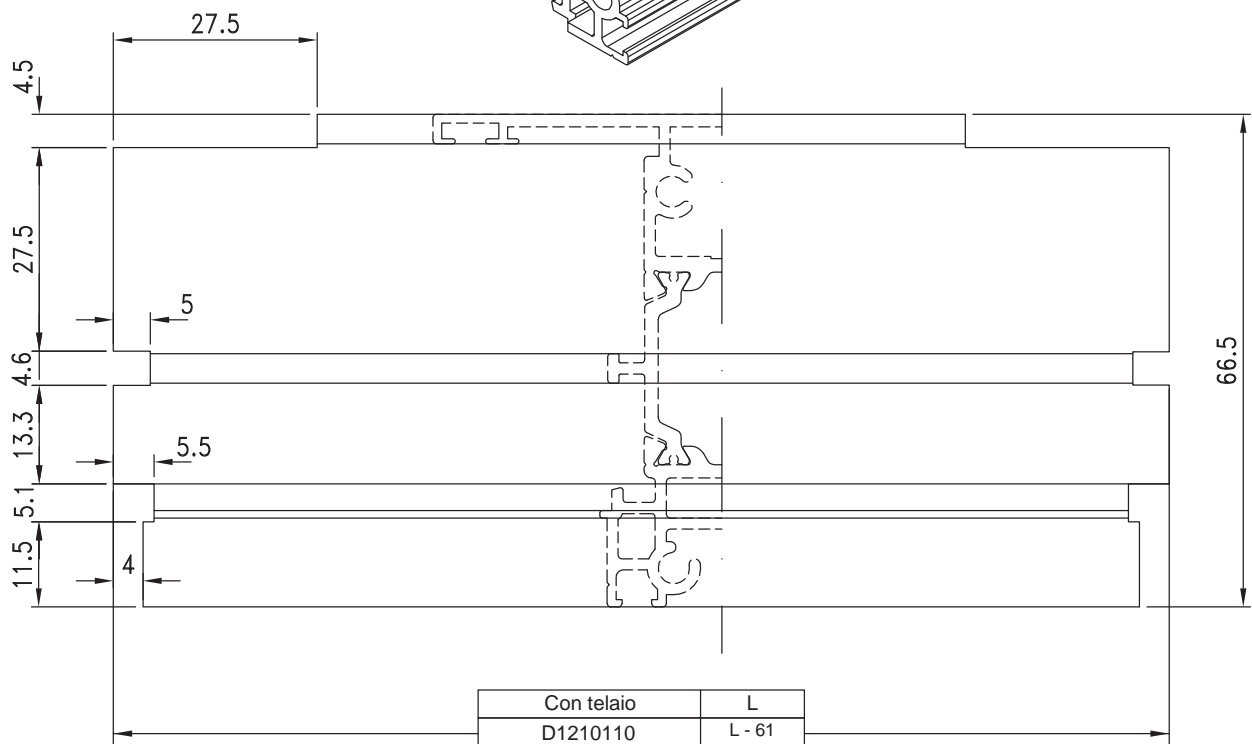
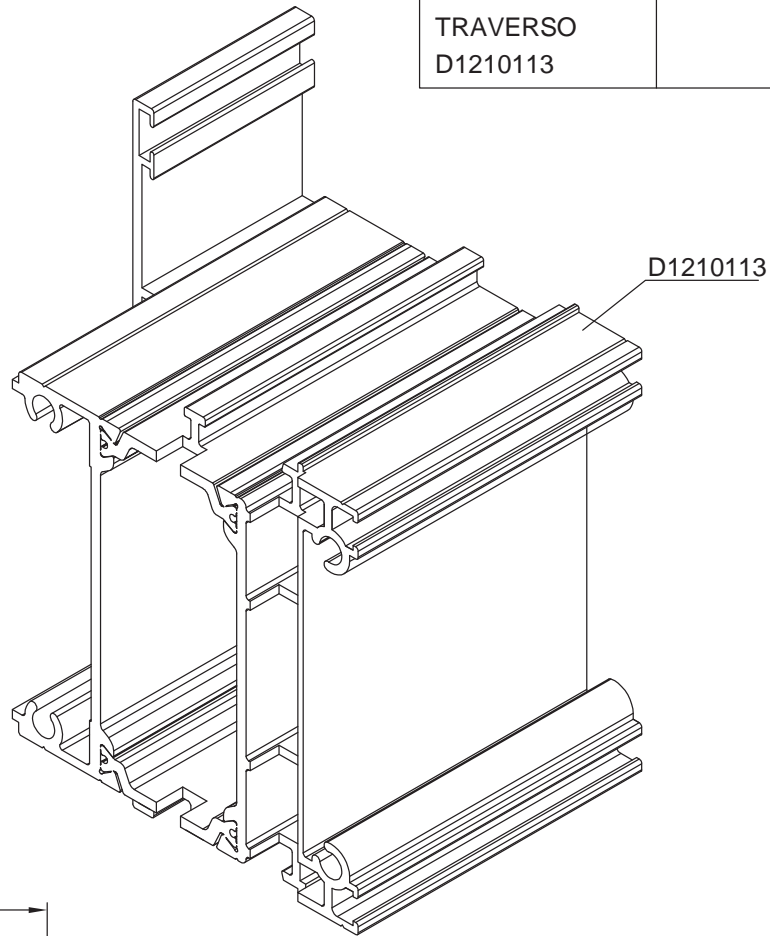
76.5

7

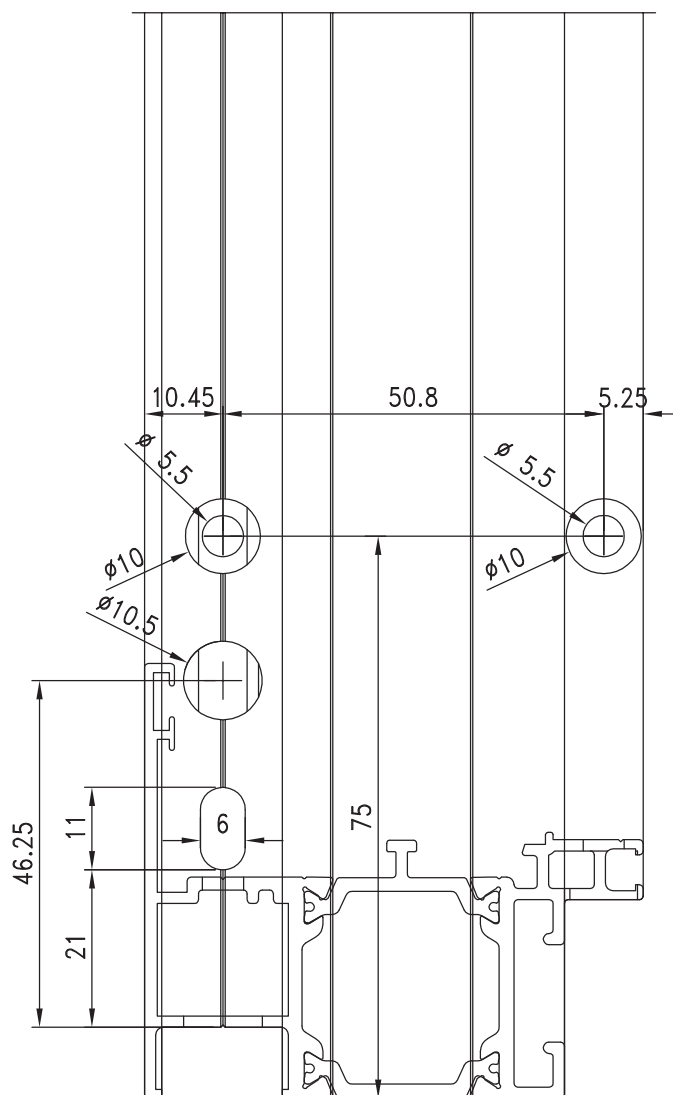
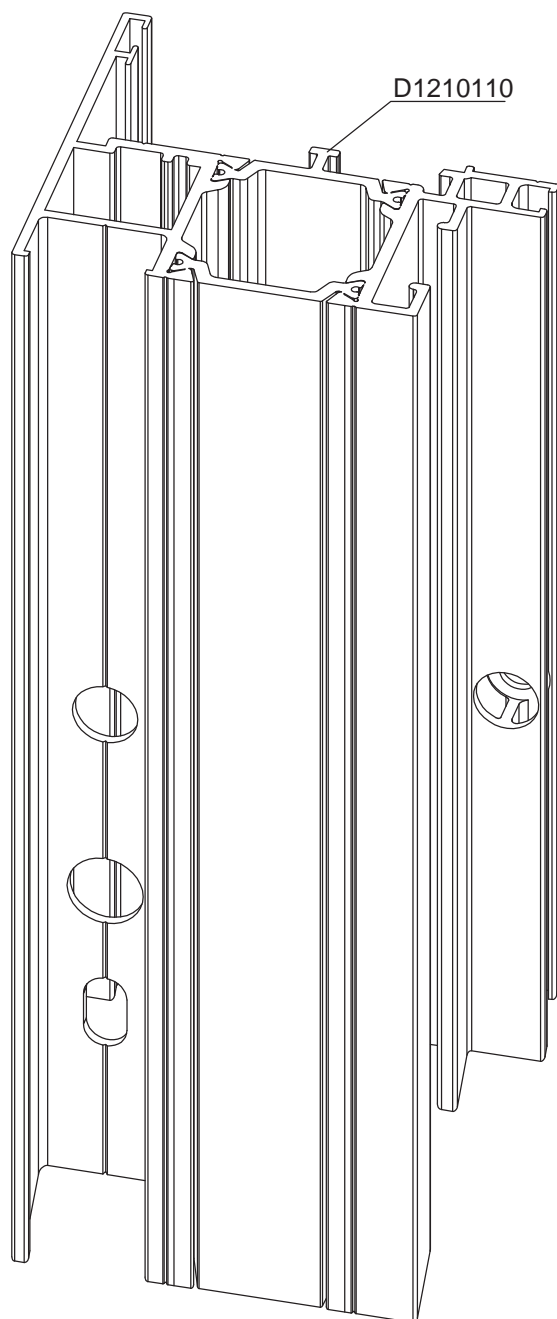
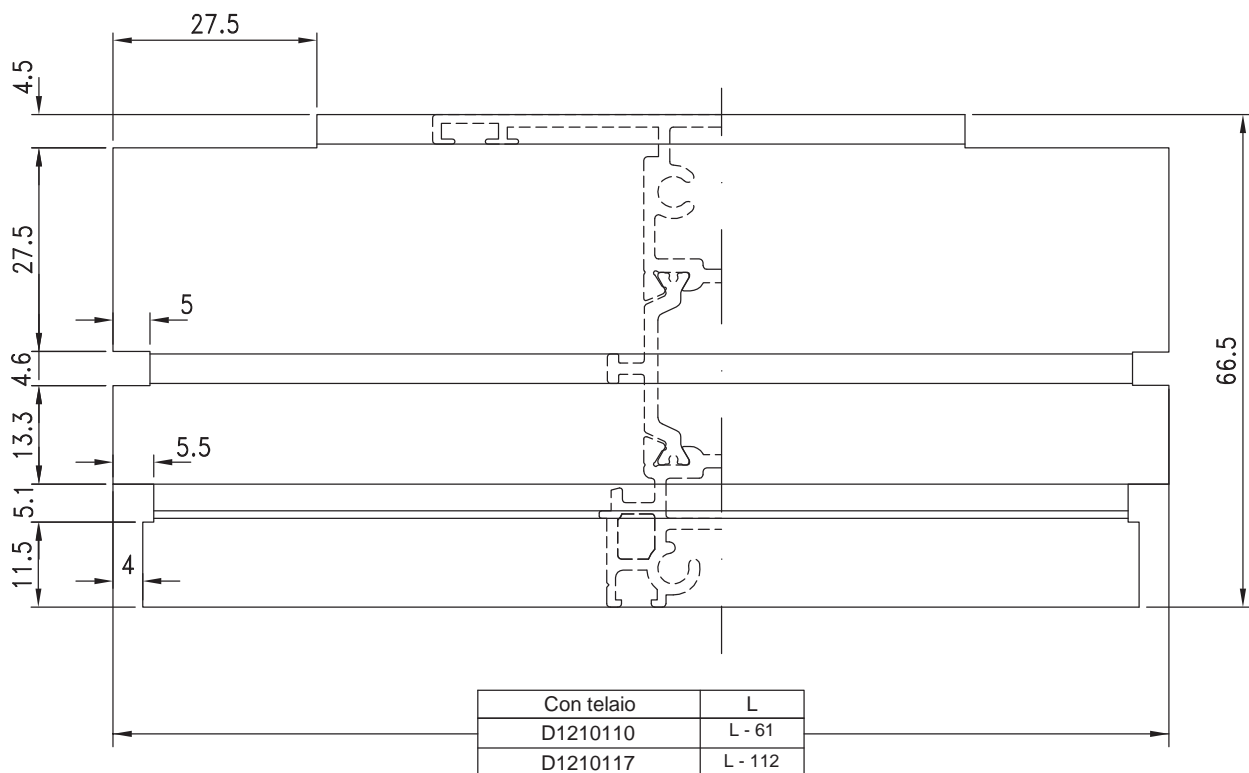
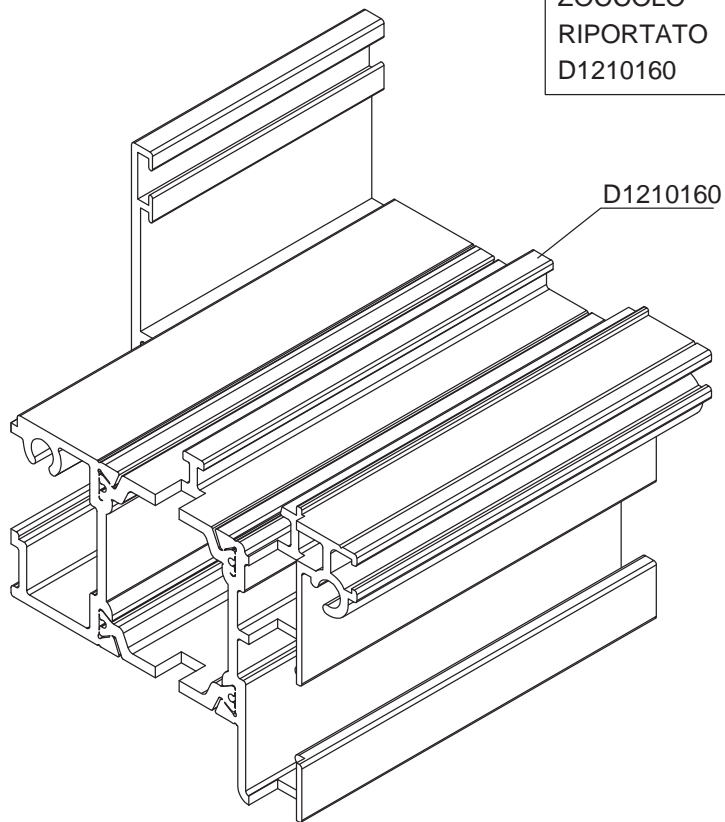
17

LAVORAZIONE TELAI

D1210110 - D1210117

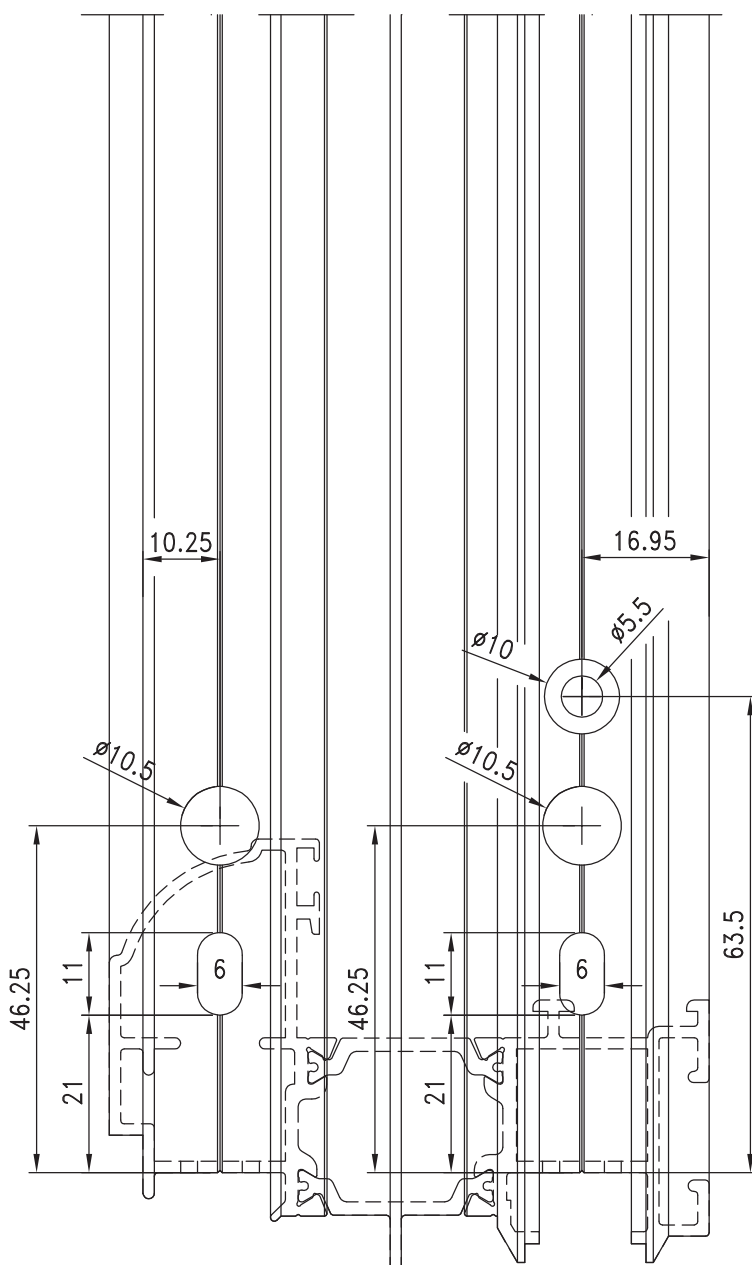
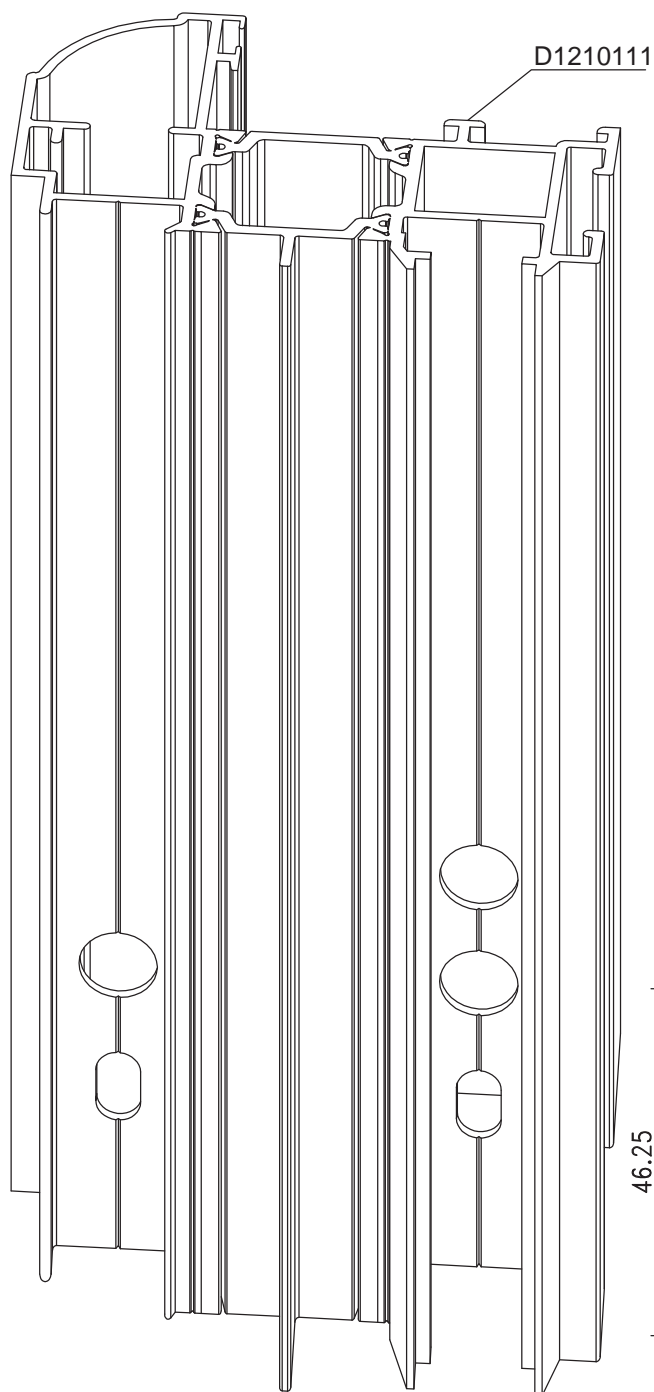
LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
FORATURA PER TRAVERSO D1210113		TRAPANO PANTOGR.

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
INTESTATURA TRAVERSO D1210113		D5260049

Con telaio	L
D1210110	L - 61
D1210117	L - 112

RISTAMPA 2013

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO E ASOLA SQUADRETTA FORATURA PER ZOCCOLO RIPORTATO D1210160	D4250032	D5240046 TRAPANO PANTOGR.

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
INTESTATURA ZOCCOLO RIPORTATO D1210160		D5260049

D1210160

27.5
4.5
27.5
5
4.6
13.3
5.5
5.1
11.5
4
66.5

Con telaio	L
D1210110	L - 61
D1210117	L - 112

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO E ASOLA SQUADRETTA FORATURA PER ZOCCOLO RIPORTATO D1210115 - D1210116	D4250032	D5240046 TRAPANO

D1210111

10.25

16.95

ø10

ø5.5

ø10.5

ø10.5

6

6

11

11

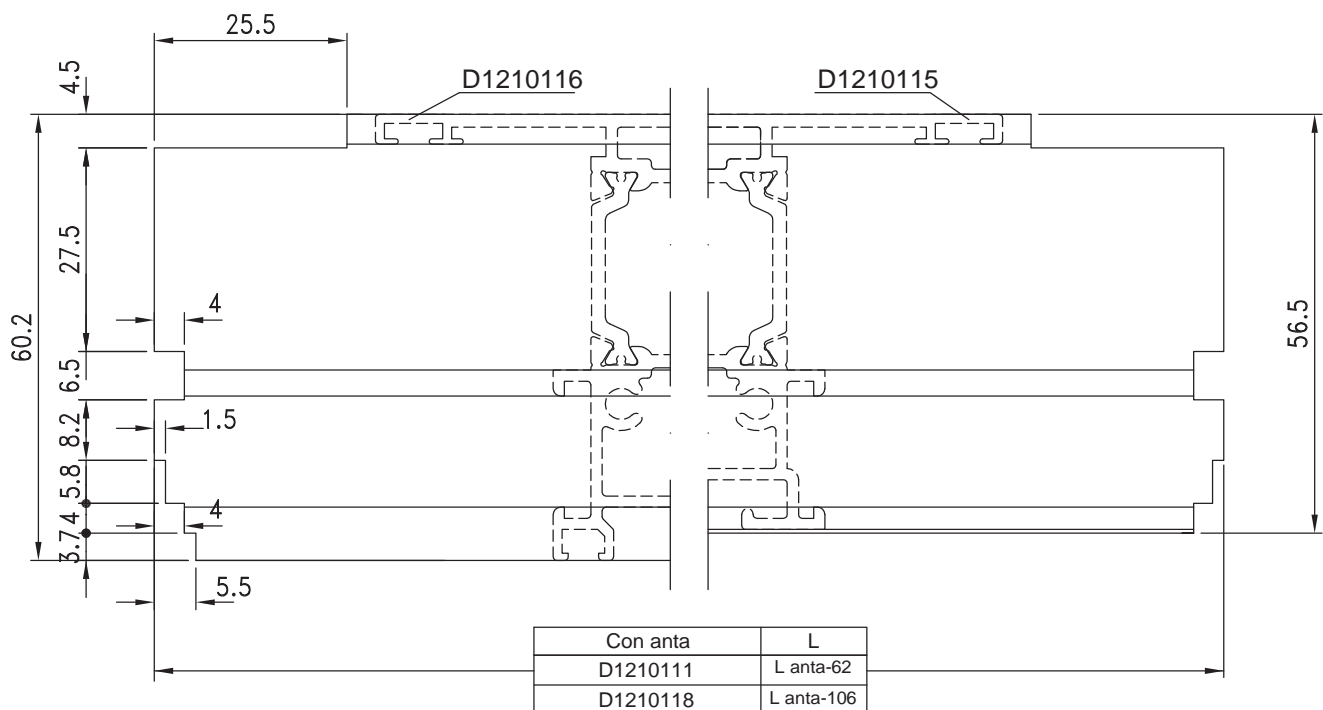
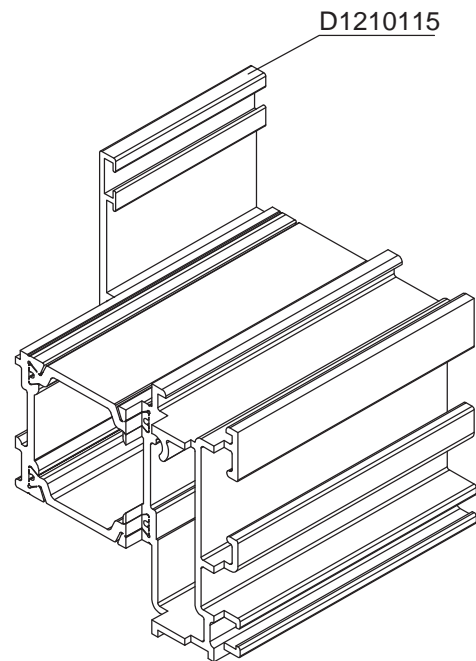
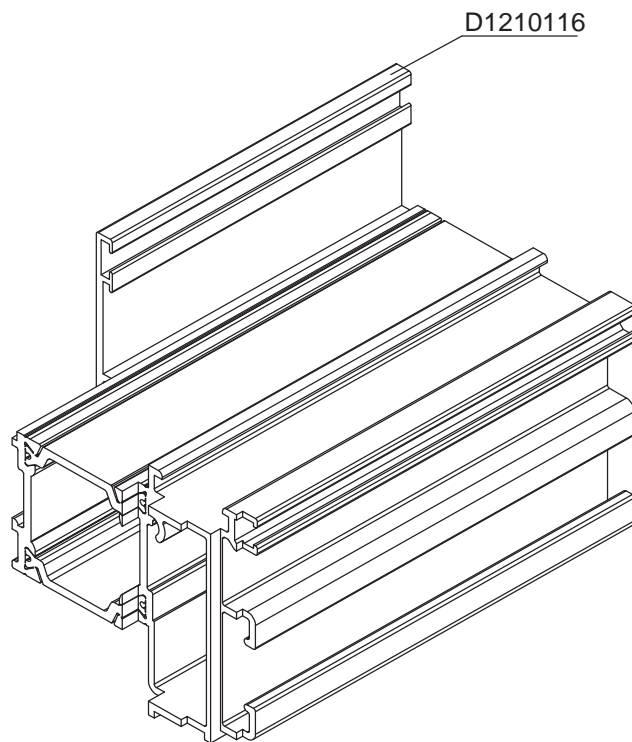
21

21

46.25

46.25

63.5

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ
INTESTATURA ZOCCOLI RIPORTATI D1210115-D1210116		D5260055

D1210116

D1210115

25.5

4.5

D1210116

D1210115

27.5

60.2

56.5

4

6.5

1.5

8.2

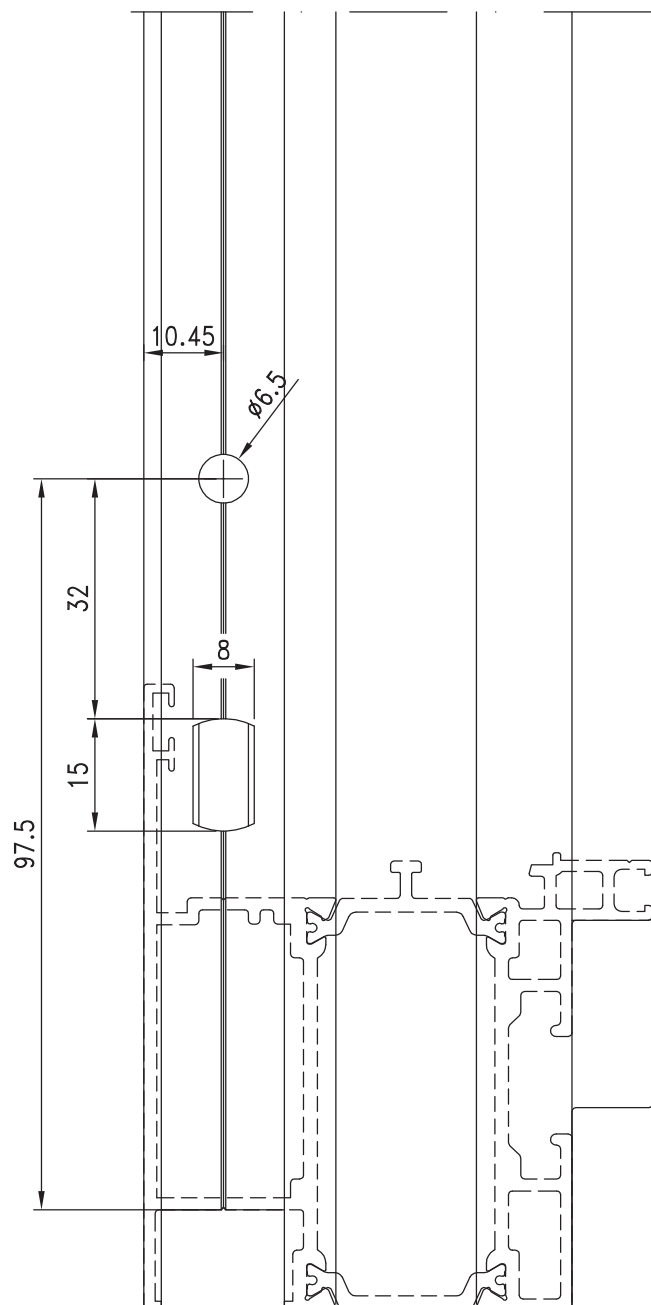
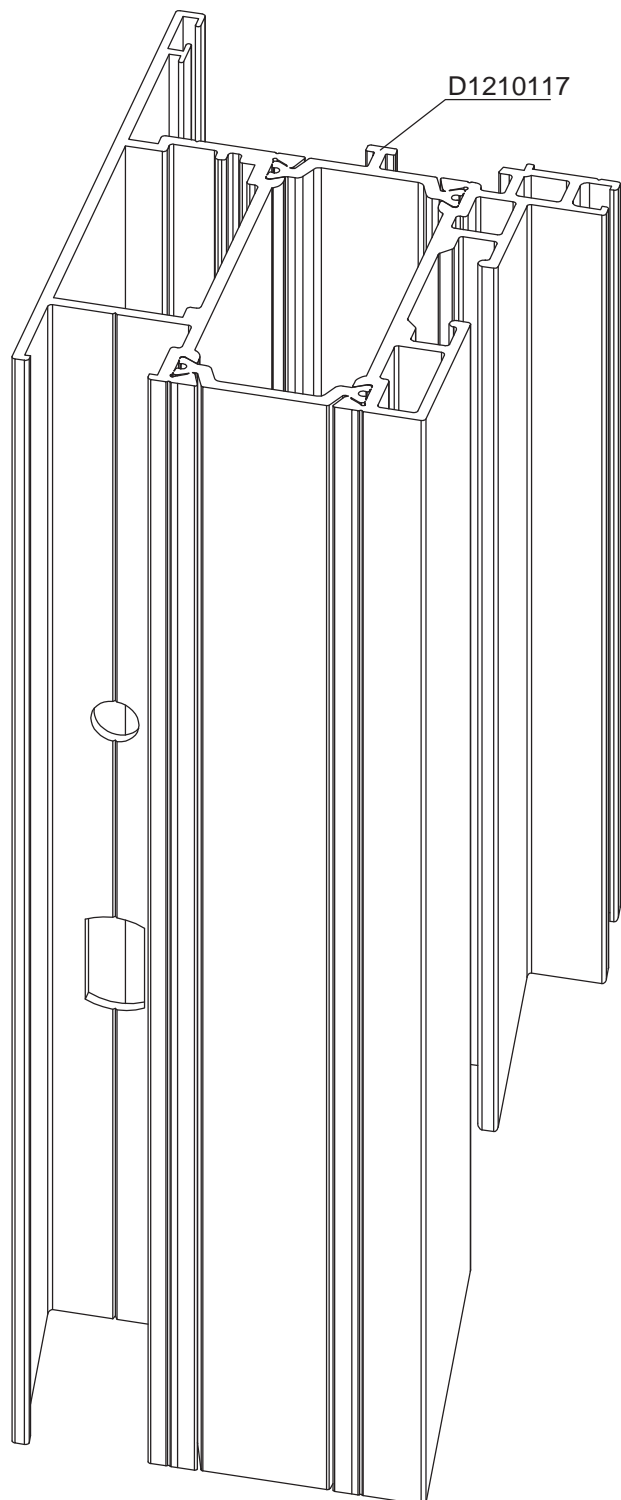
5.8

4

3.7 4

5.5

Con anta	L
D1210111	L anta-62
D1210118	L anta-106

RISTAMPA 2013

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO E ASOLA SQUADRETTA	D4250041	D5240046

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ
TRANCIATURA PER FORO E ASOLA SQUADRETTA	D4250041	D5240046

D1210118

10.25

16.95

ø6.5

ø6.5

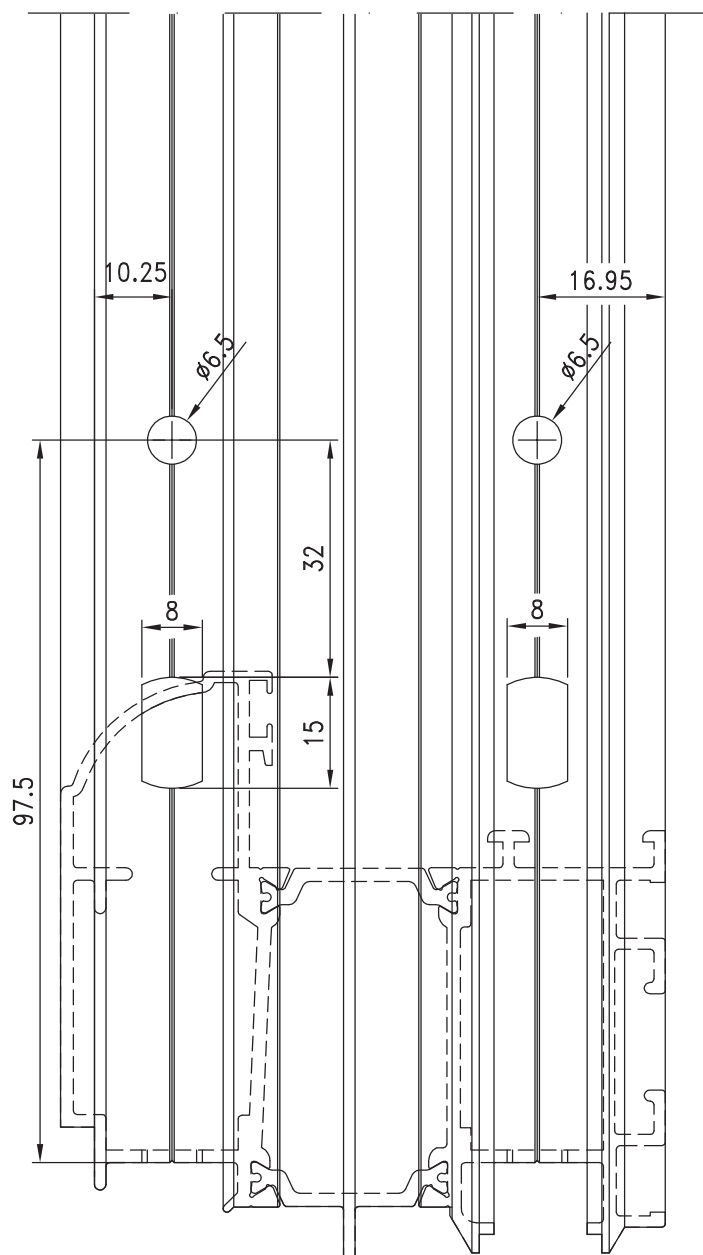
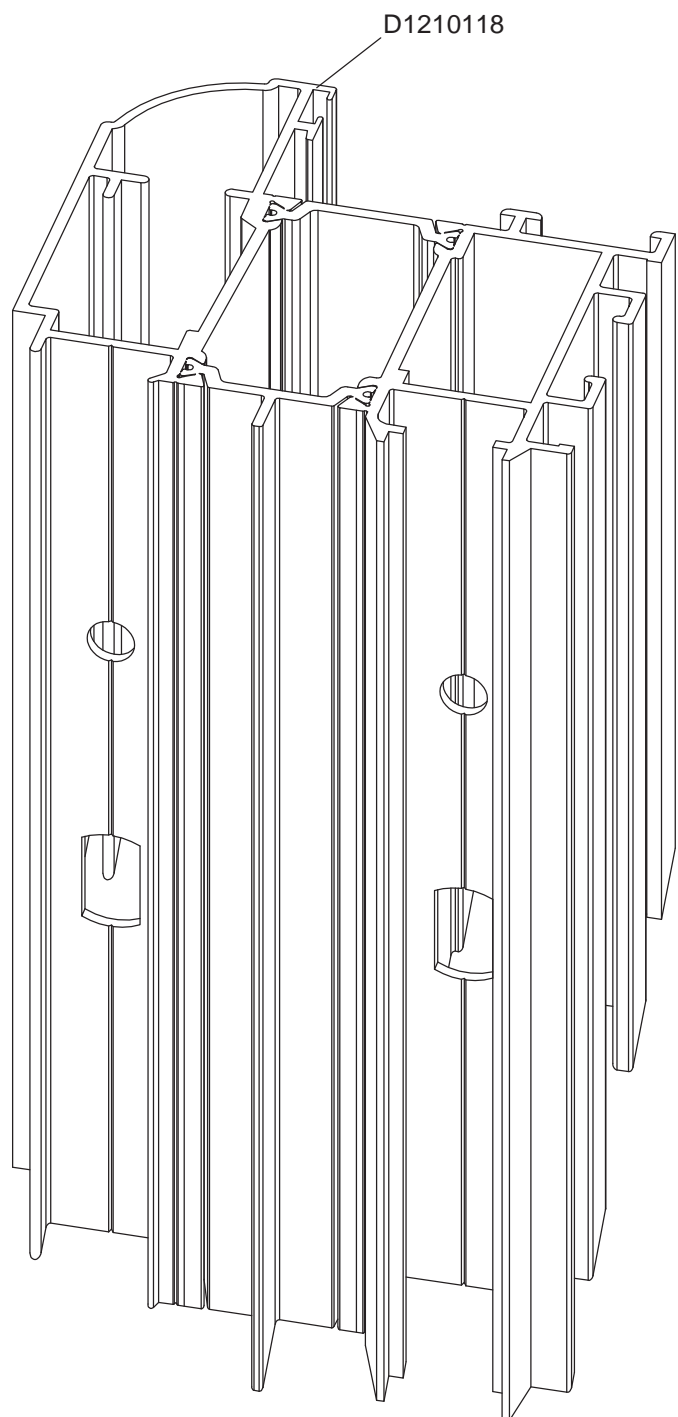
32

8

8

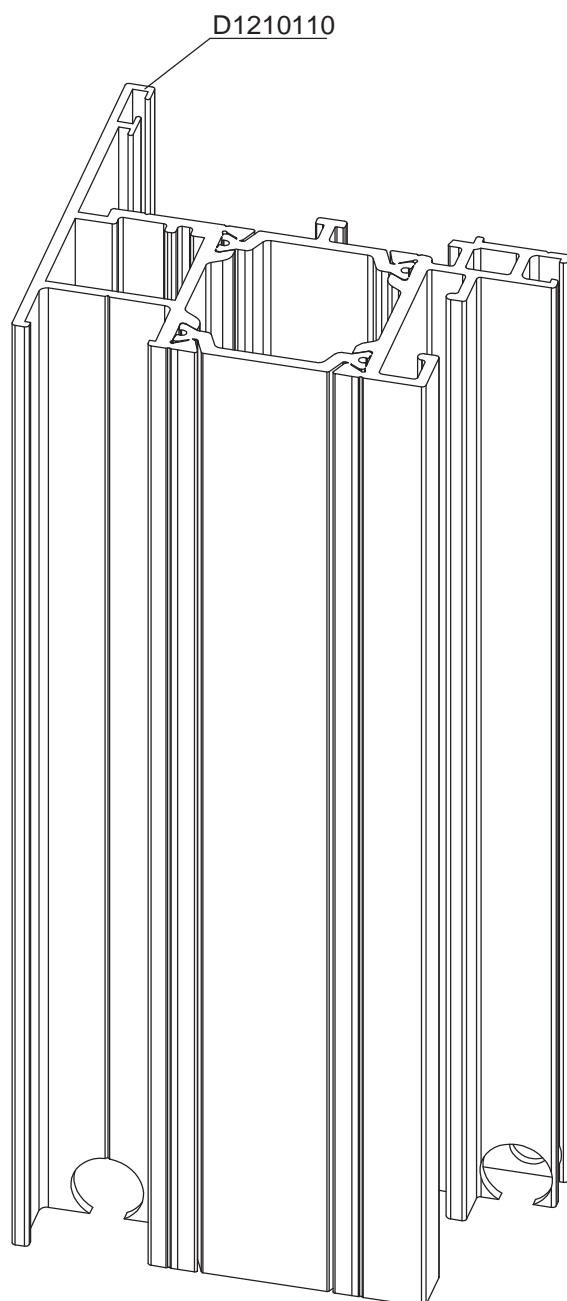
15

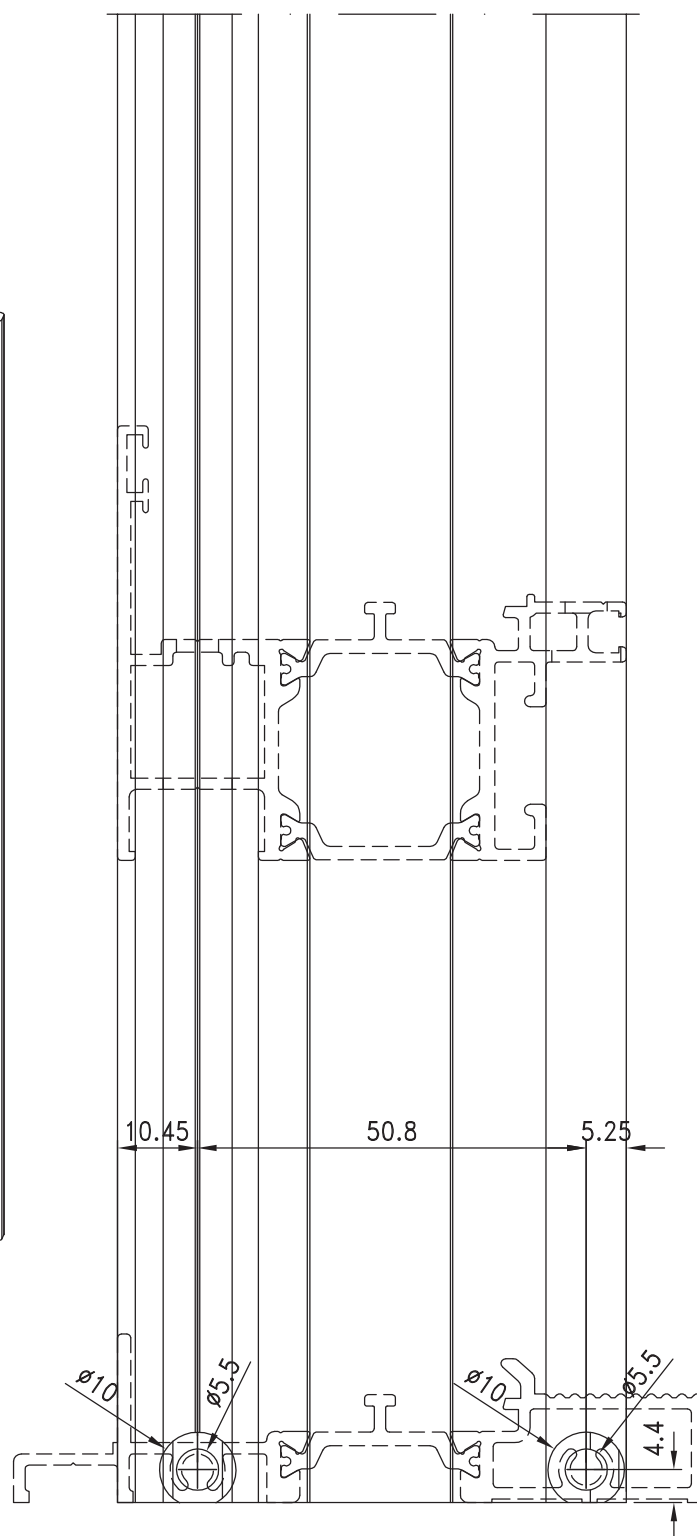
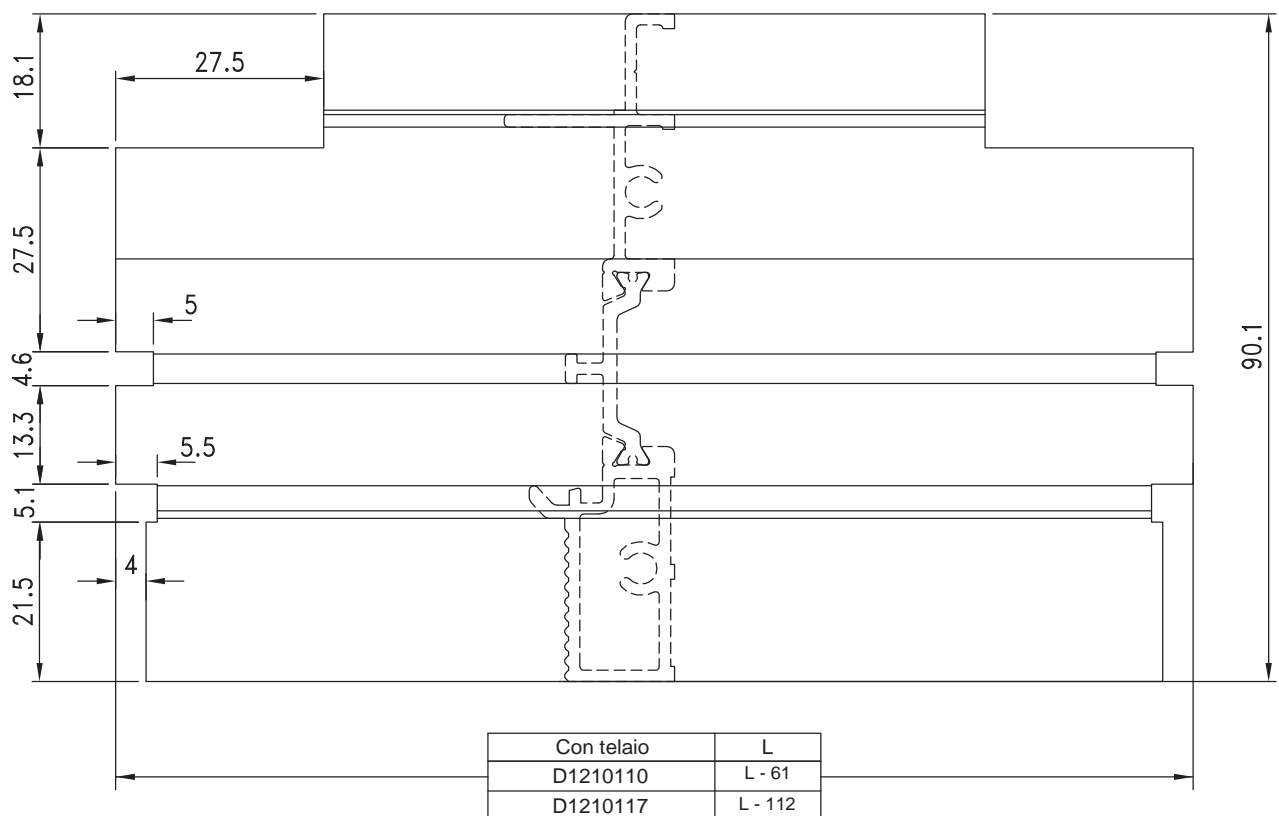
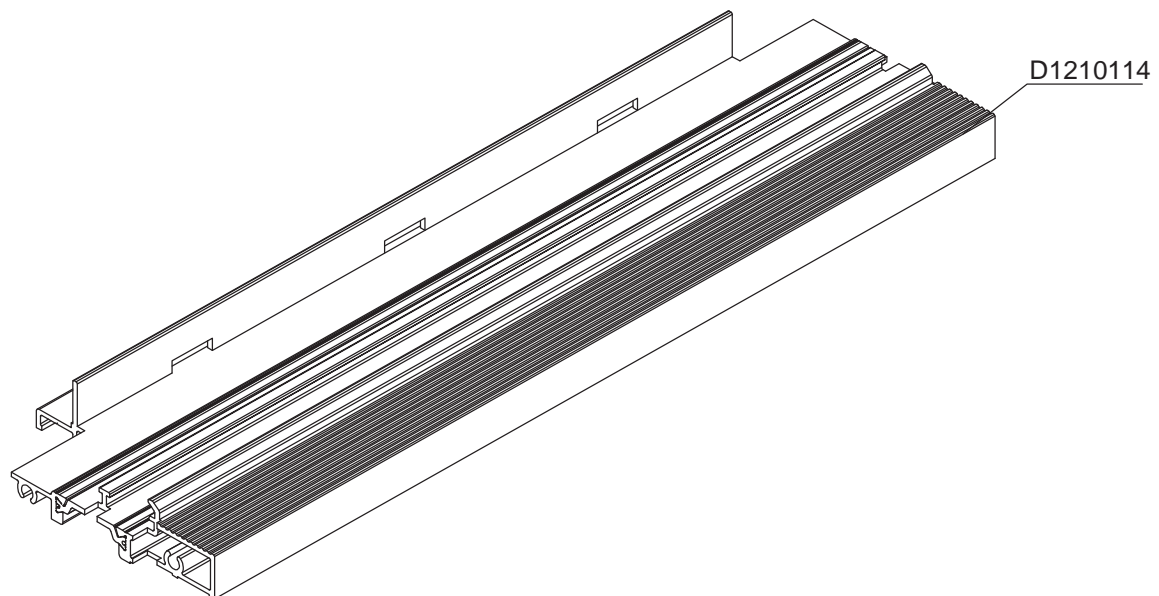
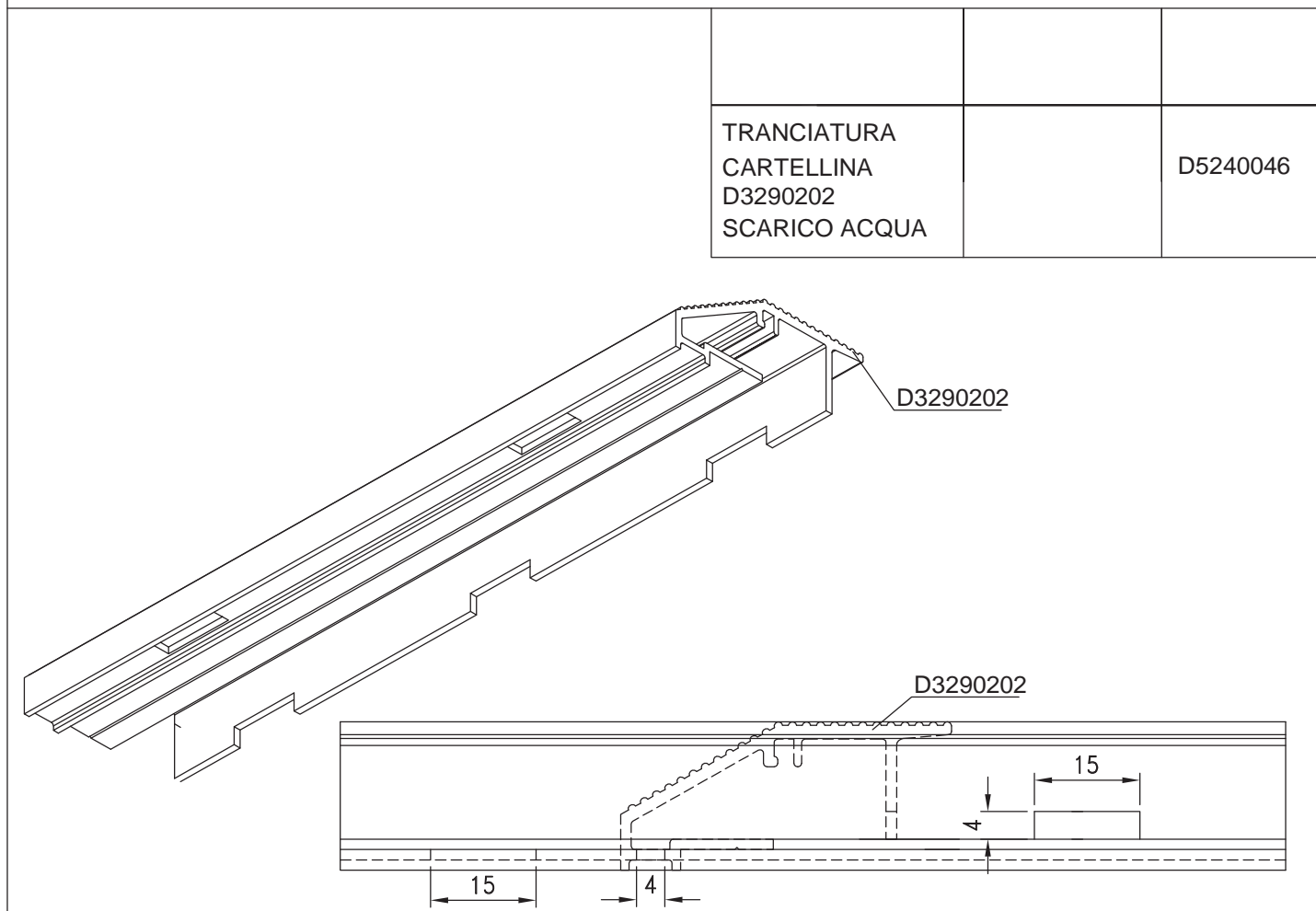
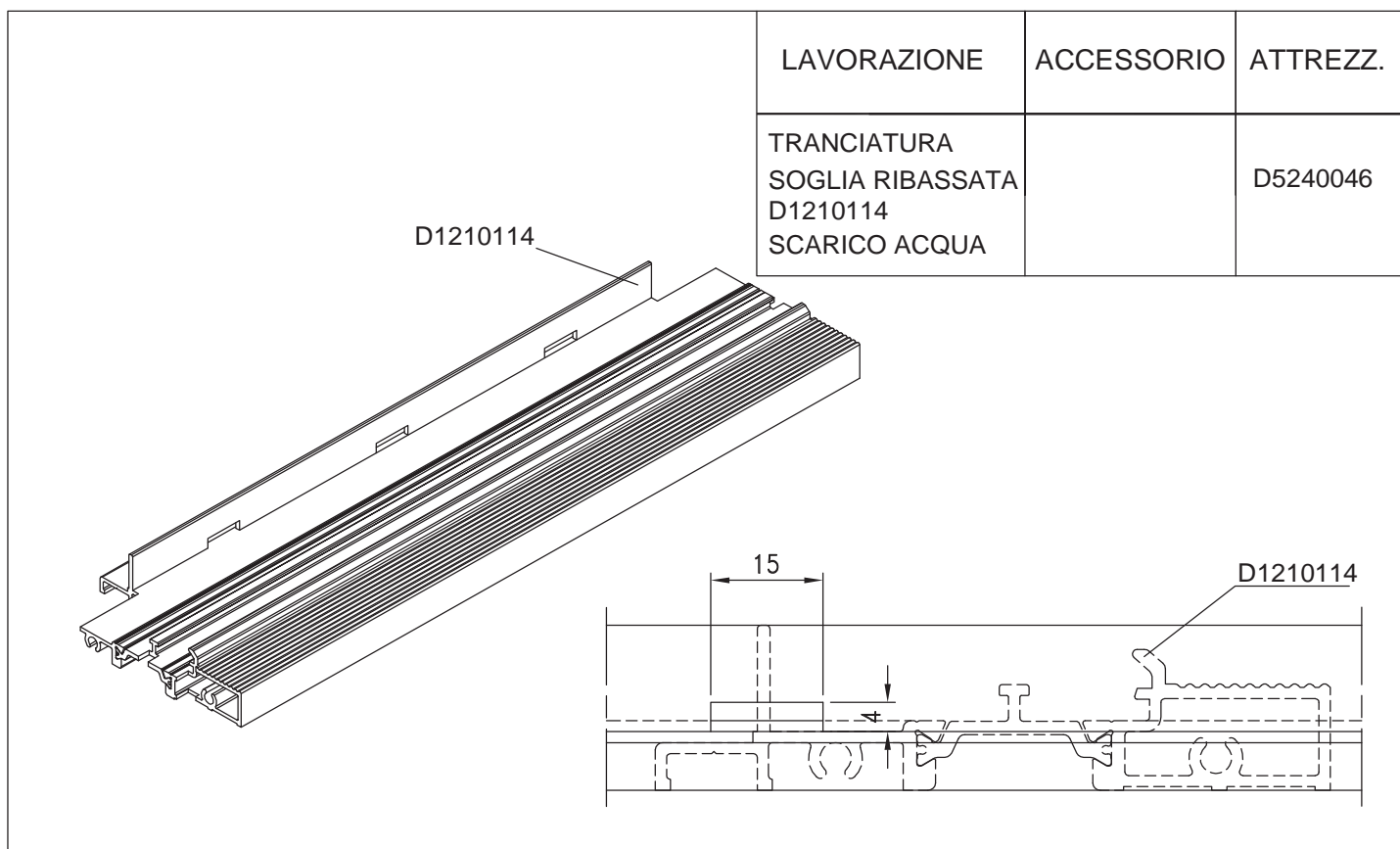
97.5

RISTAMPA 2013

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ
FORATURA PER SOGLIA RIBASSATA D1210114		TRAPANO PANTOGR.

D1210110

10.45 50.8 5.25

ø10 ø5.5 ø10 ø5.5 4.4

Intestatura soglia ribassata   Vedi LAV. H 10

Tranciatura soglia ribassata e cartellina Vedi LAV. H 11

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ
INTESTATURA SOGLIA RIBASSATA D1210114		D5260056

D1210114

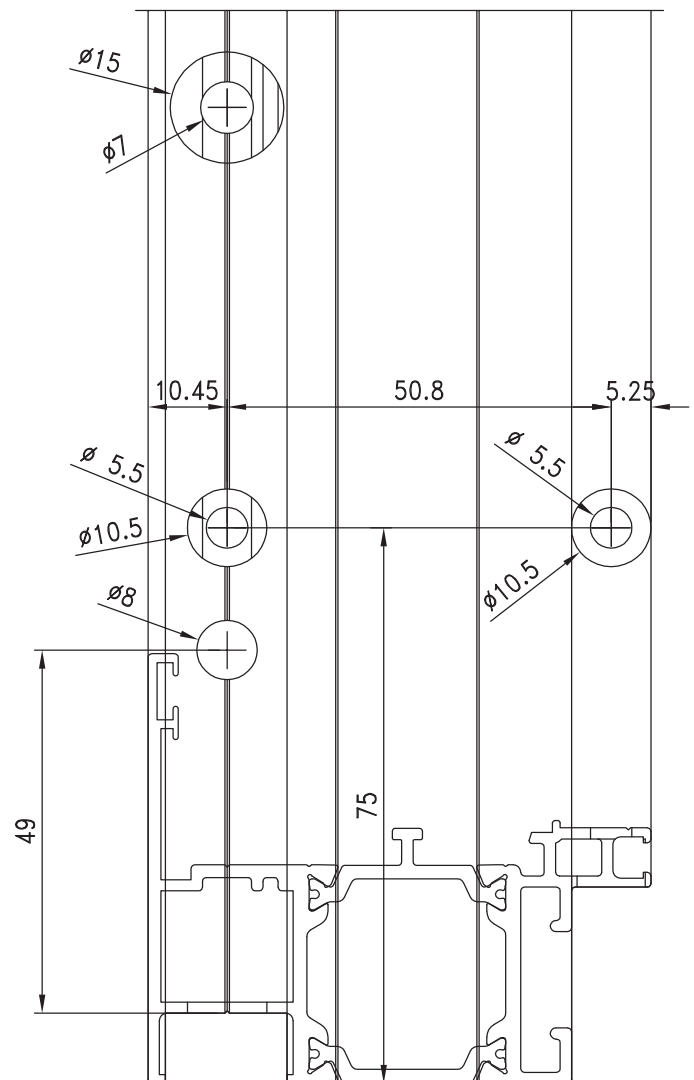
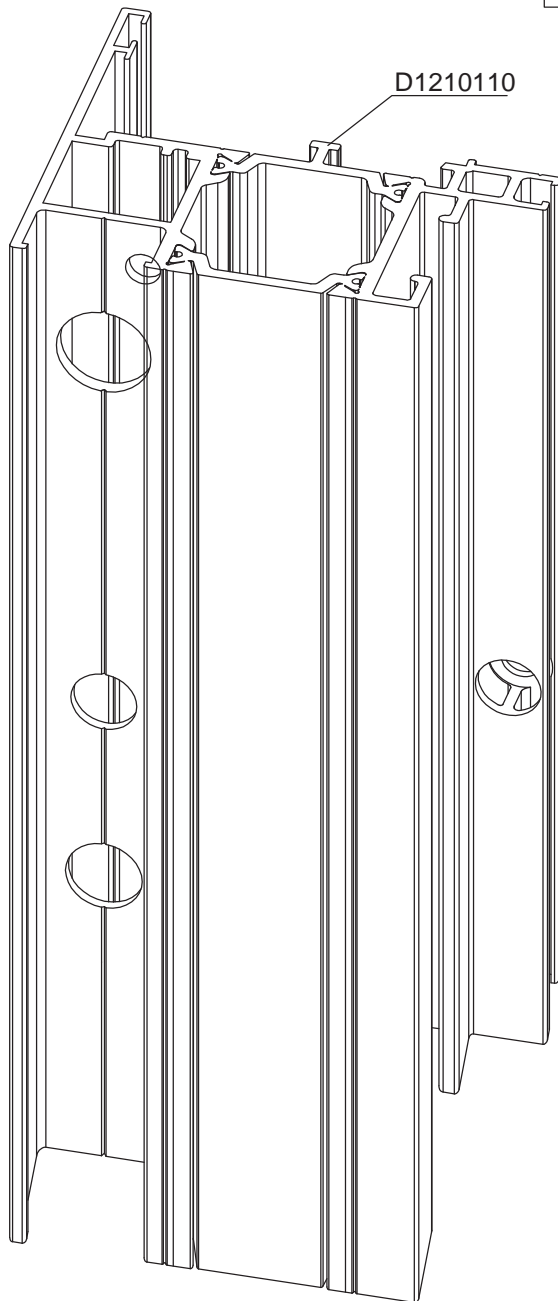
18.1
27.5
27.5
5
4.6
13.3
5.5
5.1
4
21.5
90.1

Con telaio	L
D1210110	L - 61
D1210117	L - 112

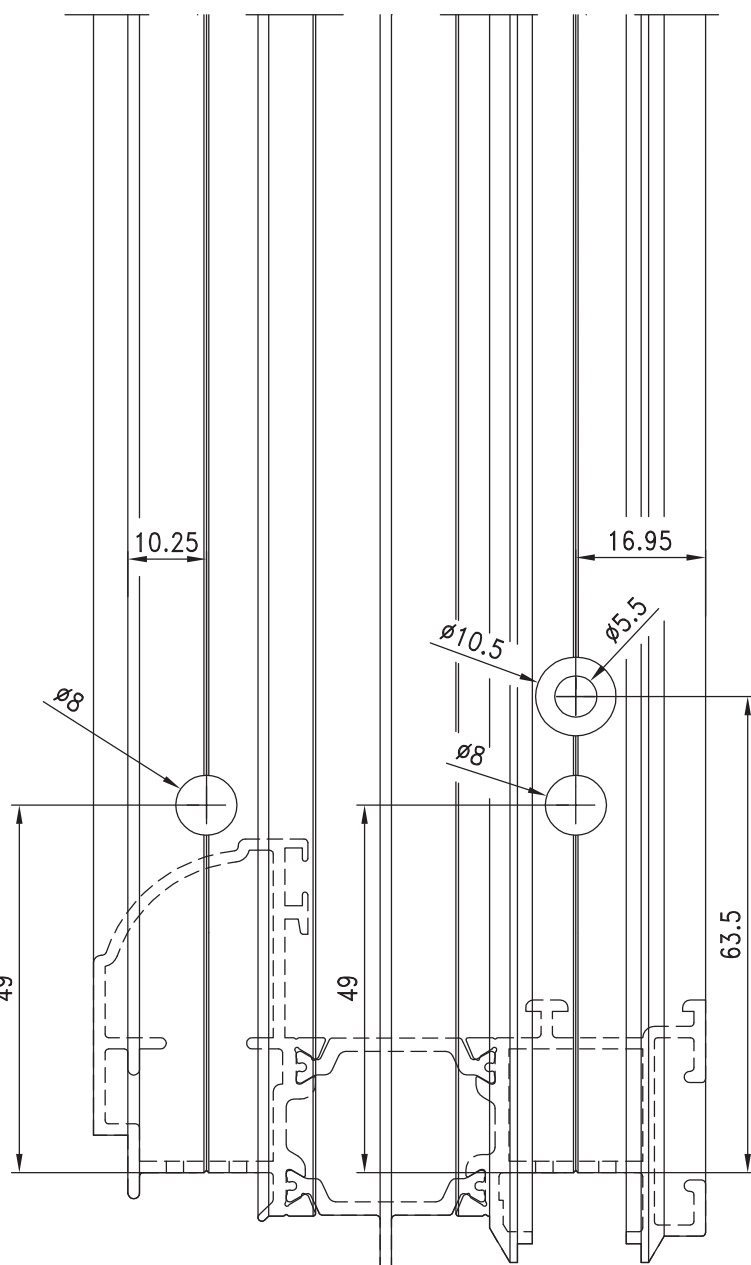
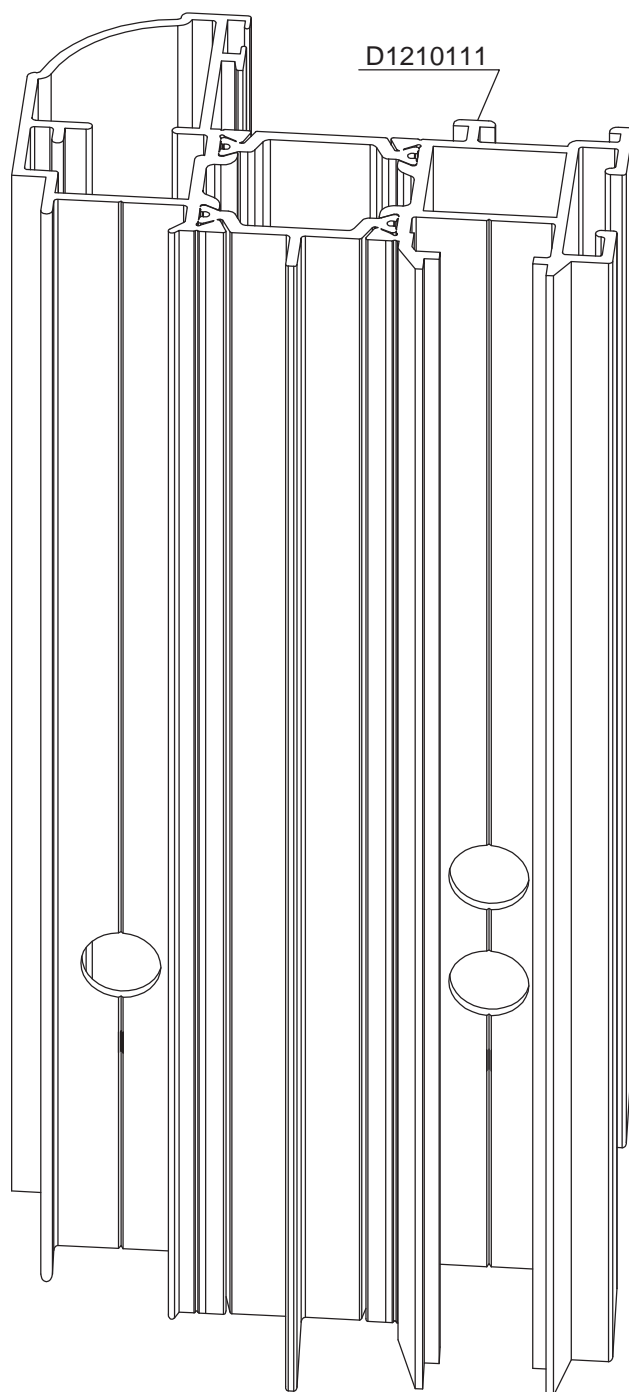
RISTAMPA 2013

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA SOGLIA RIBASSATA D1210114 SCARICO ACQUA		D5240046

TRANCIATURA CARTELLINA D3290202 SCARICO ACQUA		D5240046

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO SQUADRETTA A SPINARE FORATURA PER ZOCCOLO RIPORTATO D1210160	D4250084	D5240046 TRAPANO PANTOGR.
FORATURA PER ESPANSORE	D4280003	TRAPANO

D1210110

ø15
ø7
10.45
50.8
5.25
ø 5.5
ø10.5
ø8
ø 5.5
ø10.5
49
75

LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO SQUADRETTA A SPINARE FORATURA PER ZOCCOLI RIPORTATI D1210115 - D1210116	D4250084	D5240046 TRAPANO

D1210111

10.25

16.95

ø10.5

ø5.5

ø8

ø8

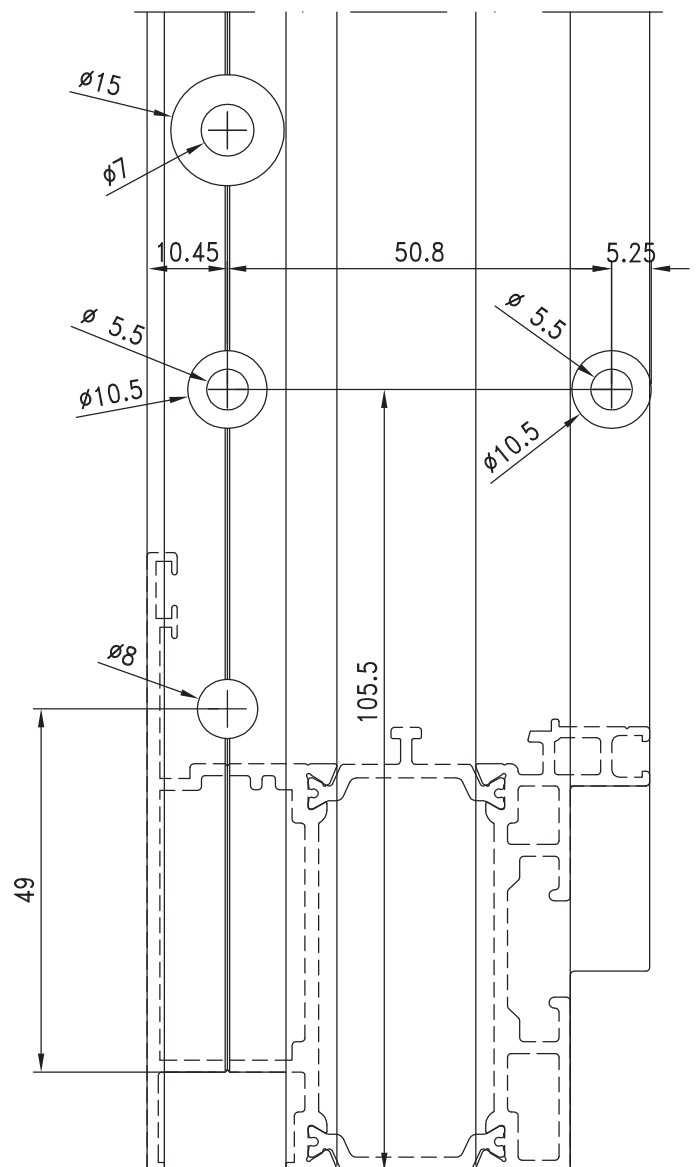
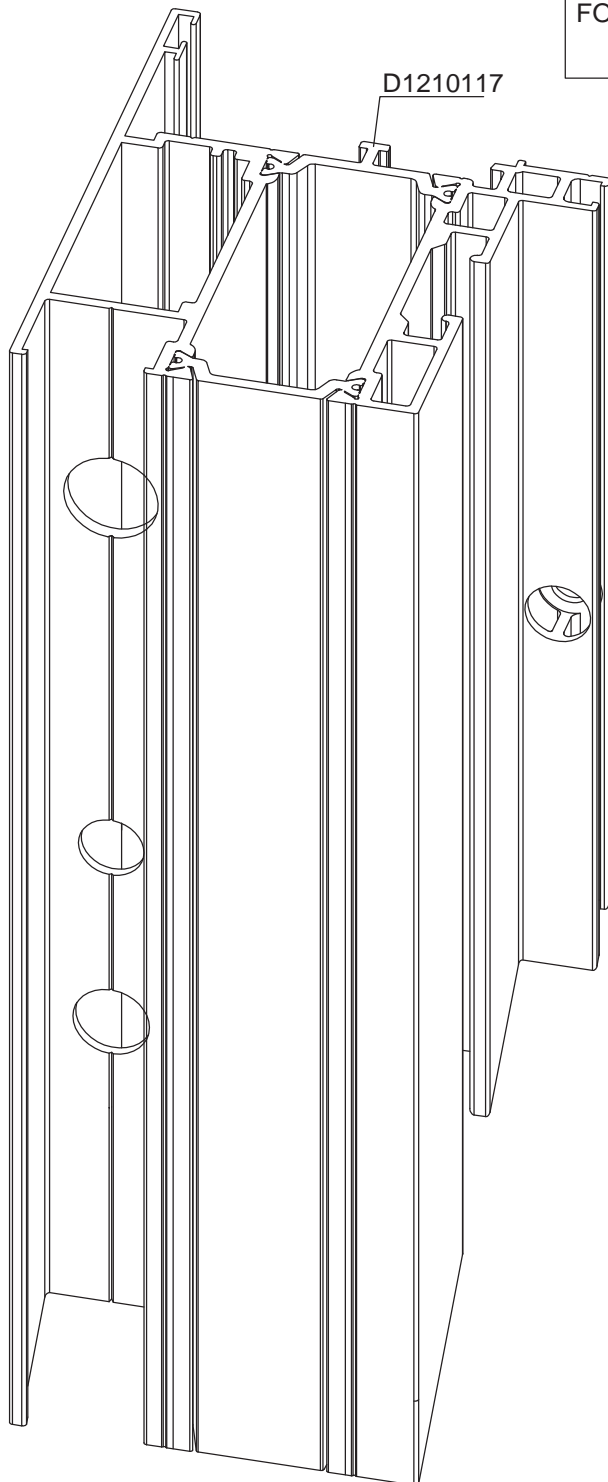
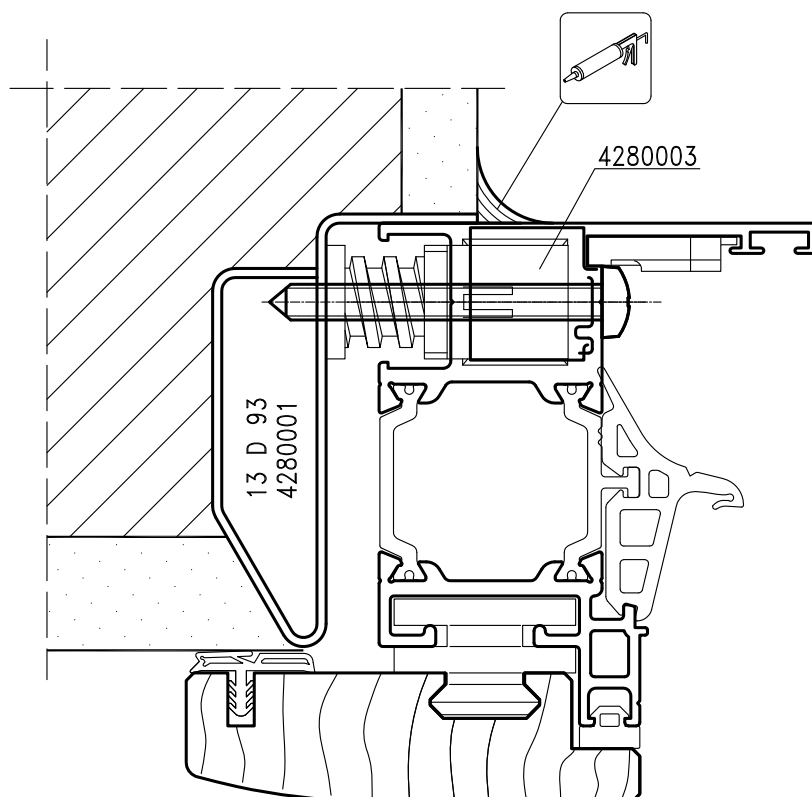
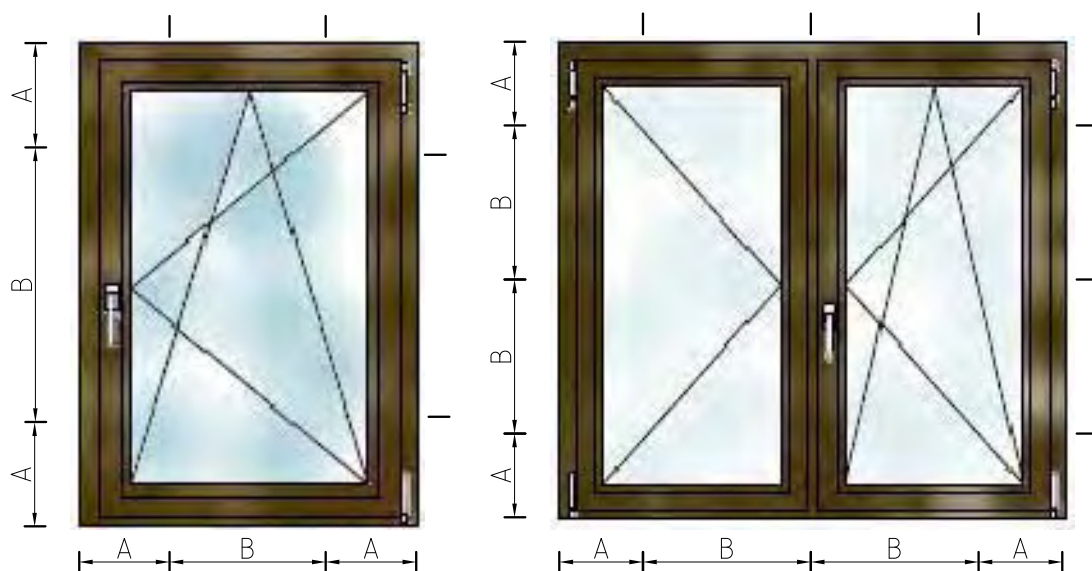
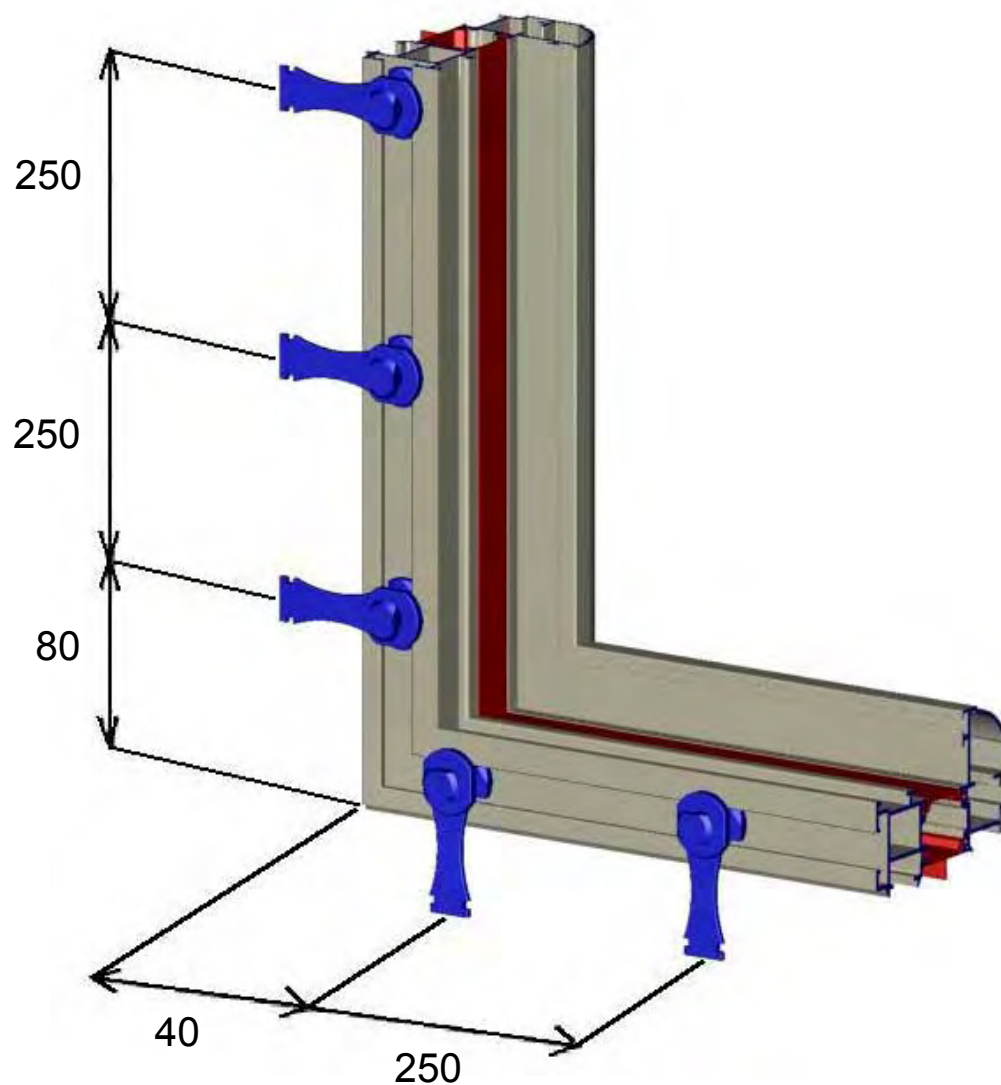
49

49

63.5

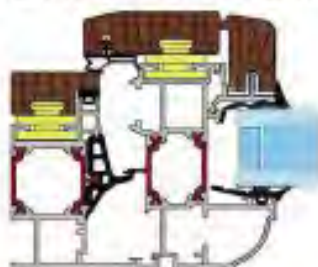
LAVORAZIONE	ACCESSORIO	ATTREZZ.
TRANCIATURA PER FORO SQUADRETTA A SPINARE FORATURA PER ZOCCOLO RIPORTATO D1210160	D4250086	D5240046 TRAPANO PANTOGR.
FORATURA PER ESPANSORE	D4280003	TRAPANO

D1210117

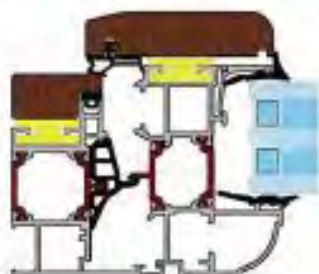
ø15
ø7
10.45
50.8
5.25
ø 5.5
ø10.5
ø 5.5
ø10.5
ø8
105.5
49

SCHEMA FISSAGGIO A MURO

A = 100 - 150 mm
B = 500 mm MASSIMO

DESCRIZIONE	ACCESSORI	ATTREZZ.
POSIZIONAMENTO BLOCCHETTI DI COLLEGAMENTO ALLUMINIO/LEGNO	4280075 4280074 4280044 4280045	5260017 5260040

DESCRIZIONE	ACCESSORI	ATTREZZ.
ASSEMBLAGGIO LEGNO CON TAGLIO A 45°	4240164	5260057 5270015

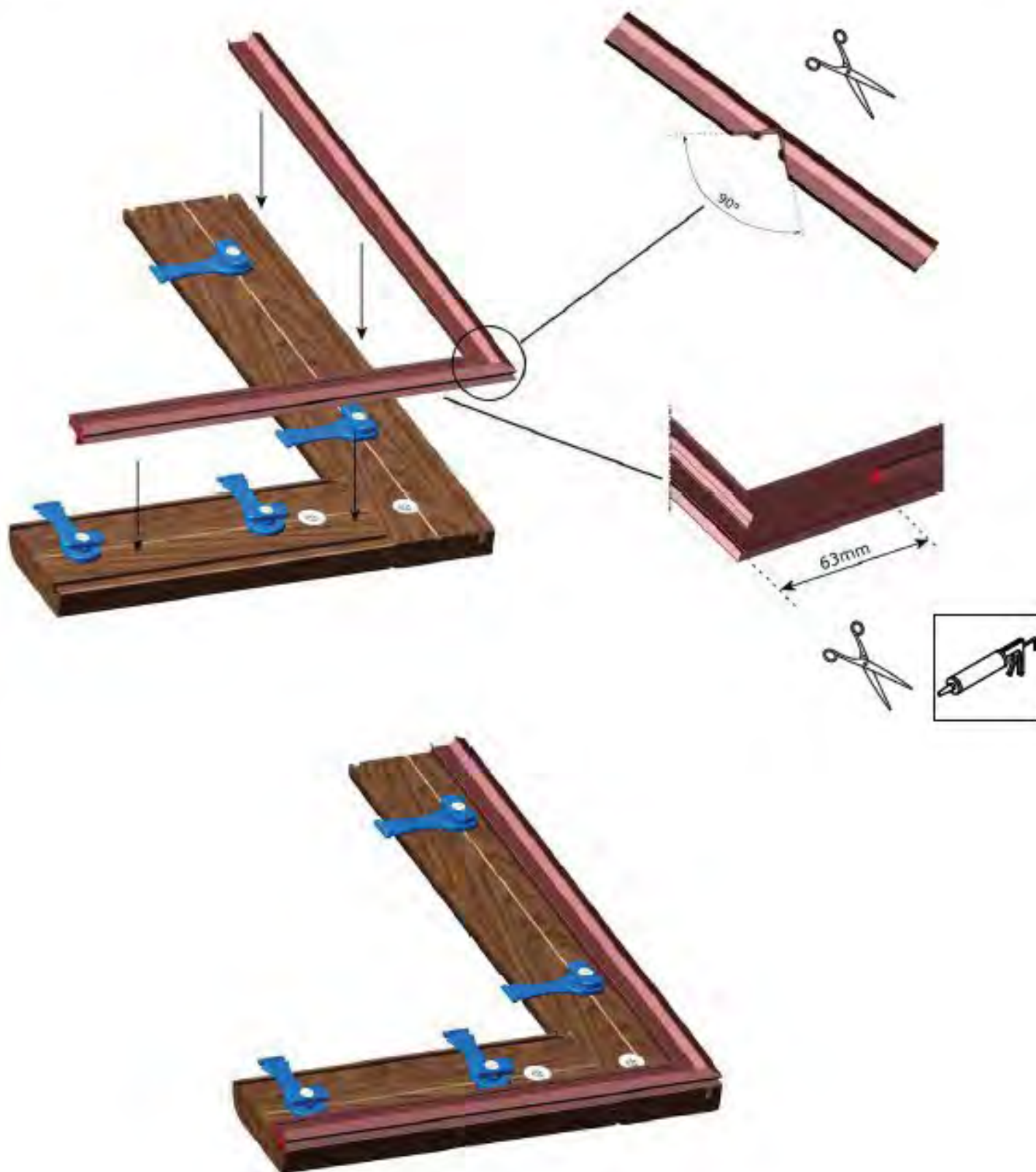
DISPONIBILE PER:
SOLUZIONE SENZA FERMAVETRO
PER VETRO TRIPLO

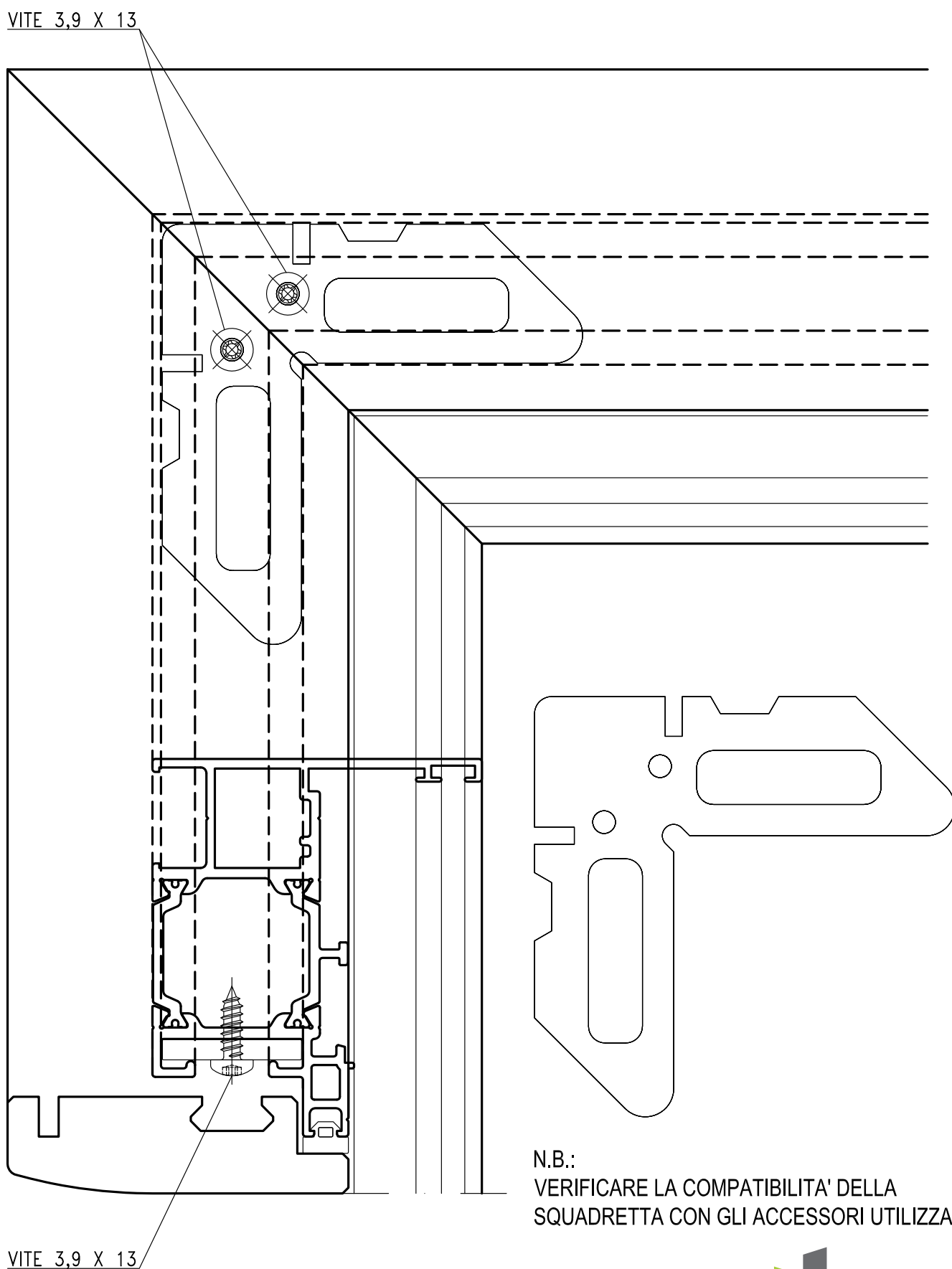
SOLUZIONE CON FERMAVETRO
PER VETRO DOPPIO E TRIPLO

5270015

TAGLIARE A 45° I PROFILI IN LEGNO UTILIZZANDO UN'APPOSITA SEGA CON LAMA BEN AFFILATA PER EVITARE LO SFILACCIAMENTO DELLA FIBRA SUL RETRO DEL TAGLIO.
REALIZZARE LA CAVA A CODA DI RONDINE CON LA FRESATRICE 5260057.
RICOPRIRE LE SUPERFICI LAVORATE CON LA COLLA 5270015, CREARE LA GIUNZIONE CON L'ACCESSORIO 4240164 E RIMUOVERE IMMEDIATAMENTE L'ECCESSO DI COLLA CHE FUORIESCE CON UN PANNO UMIDO.

DESCRIZIONE	ACCESSORI	ATTREZZ.
ASSEMBLAGGIO LEGNO CON TAGLIO A 90°		

DISPONIBILE PER:
SOLUZIONE SENZA FERMAVETRO
PER VETRO TRIPLO

I PROFILI IN LEGNO VENGONO FORNITI GIA' LAVORATI E PRONTI DA ASSEMBLARE.
PER ULTERIORI INFORMAZIONI RIVOLGERSI AL PERSONALE DOMAL DI RIFERIMENTO.

DESCRIZIONE	ACCESSORI	ATTREZZ.
ASSEMBLAGGIO GUARNIZIONE SU LEGNO CON TAGLIO A 90°	4240162 4210150	5260058

DESCRIZIONE	ACCESSORI	ATTREZZ.
APPLICAZIONE SQUADRETTA INTERNA TELAIO	. 4250118	

RISTAMPA 2013

IMMAGAZZINAMENTO, MONTAGGIO E UTILIZZO PROFILI IN LEGNO PER SISTEMI ALLUMINIO LEGNO IN MASSELLO VERNICIATO

Scopo

A definizione di un corretto immagazzinamento, lavorazione e montaggio di profilati in massello in legno verniciato a innesto su serramenti in alluminio ed allo scopo di mantenerne inalterate le caratteristiche tecniche ed estetiche originarie, si devono rispettare specifiche condizioni di immagazzinamento, lavorazione, montaggio e utilizzo.

Le presenti istruzioni forniscono indicazioni e descrivono le condizioni che rendono possibile un uso perfetto, di telai utilizzati per l'applicazione su superfici interne in alluminio, premontate in legno massello.

Ambito di validità

Vale per i seguenti settori:

- produzione di telai
- montaggio dei telai sul cantiere
- utilizzo degli elementi della finestra presso l'utente finale

2. Produzione del materiale / produzione dei telai

2.1 Produzione e stoccaggio dei profilati in legno massello

I profili per i telai sono prodotti come aste in base al disegno di lavorazione forniti dalle divisioni tecniche di Hydro Building Systems Spa, e sono identificabili da appositi disegni tecnici associati ad applicazione di sistemi per edilizia specifici, mediante fresatura con l'impiego di strumenti di produzione e utensili idonei.

La produzione dei listelli impiega elementi semilavorati in massello, realizzati nelle essenze tecnicamente definite idonee per l'applicazione a cui sono preposte.

Questi suddetti masselli, devono rispondere ai requisiti di qualità, definiti con società fornitrici qualificate internamente dalla divisione tecnica-acquisti di Hydro Building Systems. Spa.

Al momento di lasciare lo stabilimento del fornitore, il massello in legno, ha un'umidità non superiore, dell'8–11%.

All'inizio della lavorazione di produzione, dopo la fresatura in sagoma, i listelli profilati devono essere verniciati su entrambi i lati per motivi di colorazione e garanzia di qualità. In linea di principio per questo trattamento superficiale dei profilati sono idonei tutti i sistemi di mordenzatura e verniciatura offerti dai maggiori produttori di vernici per legno nobile.

Nella lavorazione di questi prodotti in linea di principio si devono rispettare le indicazioni del

Produttore di vernici. Questo si riferisce in particolare al rispetto dell'umidità richiesta per il legno del materiale di supporto, della preparazione del fondo e dei tempi di essiccazione e processo. Per la preparazione delle superfici, il legno per i telai deve essere sempre verniciato almeno con 2 mani su entrambi i lati. Si consiglia come metodo la verniciatura a spruzzo.

Lo stoccaggio intermedio dei listelli profilati finiti deve essere eseguito in modo da escludere qualsiasi contatto dello stesso con agenti atmosferici. A questo scopo, oltre ad uno stoccaggio in luogo asciutto, si deve in particolare fare attenzione all'imballaggio specifico per il prodotto, che dovrà essere eseguito in modo che si impedisca all'umidità del legno di superare l'11%.

2.2 Fabbricazione, stoccaggio e spedizione dei telai in legno massello

I telai devono essere prodotti dai profili prefabbricati in funzione delle misure richieste per la finestra. Gli angoli devono essere realizzati a bisellatura secondo il disegno di lavorazione riportato in calce, con impiego di tasselli a coda di rondine, codice Domal **D0085W09** mediante la lavorazione meccanica con utilizzo dell'apposita macchina utensile a codice Domal **D0085W08**. Il taglio a misura dei listelli profilati verniciati è eseguito su un'apposita sega circolare. Per un taglio a bisellatura si deve usare una lama idonea ben affilata per evitare lo sfilacciamento della fibra sul retro del taglio. Il punto di ingresso della lama in fase di taglio dovrà essere il fronte del profilo (lato faccia a vista).

Le superfici della bisellatura prima del montaggio dei tasselli a coda di rondine devono essere ricoperte interamente con una colla idonea, codice Domal **D5270015**

L'eccesso di colla che eventualmente fuoriesce deve essere eliminato immediatamente con un panno umido. Per quanto riguarda le condizioni di lavorazione si devono rispettare anche le indicazioni del produttore della colla, questo vale in particolare per il rispetto dei tempi di essiccazione della stessa.

Terminato il montaggio dell'angolo, sigillare tutte le parti sottoposte a lavorazione meccanica con cera d'api a codice Domal **D5270016**, togliendo il materiale in eccesso con un panno umido sulle parti a vista.

Lo stoccaggio intermedio dei telai finiti deve essere effettuato in modo da impedire la deformazione dei telai o danni alle giunzioni angolari. A questo scopo i telai finiti devono essere conservati in luogo asciutto a 16–25°C e al 40–60% di umidità atmosferica relativa.

Al tempo stesso si devono introdurre misure idonee a proteggere da danni meccanici i telai pronti. A questo scopo è opportuno per esempio avvolgere con un foglio di protezione i telai, impacchettati in piccole confezioni in funzione della commessa. Questo serve anche a proteggere i telai dall'umidità nel corso del trasporto fino al luogo di montaggio.

3. Montaggio telai

I telai in legno massello possono essere applicati in corso d'opera nella fase di montaggio della finestra, oppure presso il produttore della finestra nel quadro del montaggio finale degli elementi. Si effettua il fissaggio con componenti a clip codice Domal **D4280074** sull'elemento base in alluminio.

3.1 Montaggio del telaio sull'infisso della finestra

Si deve curare che i telai in legno massello siano applicati sull'elemento base in alluminio con clip di fissaggio, con il legno privo di tensioni e ad un'umidità inferiore all'11%, in un ambiente di montaggio chiuso e coperto. Il montaggio va eseguito secondo le indicazioni del produttore della finestra in alluminio e del produttore della ferramenta. Nel corso di questo montaggio si devono assicurare in particolare la perfetta funzionalità dell'anta della finestra rispetto al telaio e la tenuta tra il telaio in legno massello e il vetro. Per la spedizione, gli elementi finiti per finestra devono essere protetti contro i danni meccanici e gli effetti dell'umidità con materiali da imballaggio idonei.

3.2 Montaggio delle finestre sul cantiere

Il montaggio delle finestre sul cantiere deve essere eseguito da personale specializzato appositamente formato secondo le regole tecniche riconosciute. Nel corso del montaggio la ditta che lo esegue ha una responsabilità particolare. Deve fare attenzione che le condizioni del cantiere, nella fase tra il montaggio degli elementi della finestra e l'ultimazione della costruzione, non compromettano i requisiti qualitativi imposti al prodotto.

Si devono rispettare in particolare le seguenti regole:

- il montaggio degli elementi della finestra deve essere eseguito esclusivamente in edifici asciutti (umidità atmosferica relativa dell'interno chiuso inferiore al 70%);
- non eseguire il montaggio in edifici grezzi bagnati dalla pioggia o che possono esserne bagnati;
- non eseguire il montaggio in ambienti in cui siano stati o saranno applicati, dopo il montaggio delle finestre, massetto fresco a legame minerale o pavimenti in pietra naturale;
- gli artigiani che opereranno successivamente (posatori di piastrelle e mosaico, muratori e intonacatori, pittori e verniciatori, pavimentisti e simili) durante la prestazione del loro servizio devono provvedere ad una buona aerazione degli ambienti, in modo che l'umidità atmosferica relativa degli ambienti interni si mantenga sempre inferiore al 70%;
- mediante fughe a tenuta si deve escludere ogni contatto diretto tra i telai in legno massello e l'intradosso o il davanzale della finestra;
- in caso di dubbio i telai in legno massello devono essere smontati durante la fase di costruzione e sostituiti da una struttura provvisoria d'emergenza. Il montaggio finale viene effettuato quando il corpo dell'edificio è completamente asciutto.

Attenzione:
Il mancato rispetto delle condizioni qui indicate comporta la mancata idoneità per questo impiego della struttura in alluminio della finestra provvista di telaio a innesto in legno massello.

4. Utilizzo del prodotto

Dal punto di vista fisico-tecnico i clienti finali devono provvedere ad un'aerazione regolare man mano che aumenta la tenuta delle strutture edilizie. Un'aerazione errata o insufficiente causa un aumento di concentrazione di vapore acqueo all'interno degli edifici. Questo ha come conseguenza che, in particolare durante il periodo di condensazione invernale, è prevedibile una condensa del vapore sulle superfici fredde (pareti esterne, intradossi delle finestre, fughe tra telaio in alluminio e telaio in legno massello ecc.). Inoltre soprattutto nelle cucine e nei bagni è presente vapore acqueo durante il loro utilizzo.

Per evitare il più possibile gli effetti dannosi della condensa sui telai in faggio, il cliente finale deve provvedere ad una buona aerazione quando si usano bagni e cucine.

Si assolve a questa esigenza impiegando cappe aspiranti in cucina e aprendo la finestra durante la preparazione dei pasti. Anche nel bagno si deve aprire uno spiraglio nella finestra durante l'utilizzo della doccia e della vasca.

Poiché le condizioni climatiche durante la produzione dei telai, il loro montaggio e l'utilizzo delle finestre devono variare entro un quadro ben definito, e il legno dei telai in queste condizioni si muove in un ambito di umidità del legno tra l'8% e l'11% circa, il parametro del rigonfiamento e del ritiro non influisce sulla qualità della superficie. Pertanto può essere trascurato.

Non è da prevedersi che la vernice crepi in questo campo di tensioni.

Per quanto riguarda la resistenza dei telai in legno massello alle sollecitazioni abrasive e all'umidità, in generale è possibile avere trattamenti di verniciatura specifici

Questo non esclude comunque che anche una vernice ad acqua possa apparire idonea.

Entrambi i sistemi cedono in condizioni ambientali e climatiche estremamente avverse. In condizioni ambientali e climatiche normali o buone, anche le superfici trattate con vernici ad acqua resistono senza danni.

Il problema dei possibili danni spesso non consiste nel trattamento delle superfici, ma nella condizione marginale prima e durante il montaggio della finestra e nella fase transitoria fino all'utilizzo degli elementi finestra, nonché nelle condizioni di utilizzo successive.

Per una corretta manutenzione ordinaria del massello è possibile utilizzare il prodotto specifico a codice Domal **L-ITICKITH20P**, vendibile anche all'utilizzatore finale, o per una manutenzione più radicale utilizzare il prodotto a codice Domal **L-ITICOILPLUS**. L'utilizzo di questi prodotti garantirà il mantenimento dell'aspetto estetico originario del massello.

Ecco un esempio:

In una casa sono state montate varie finestre della struttura menzionata secondo le istruzioni di processo fornite. I telai a innesto delle finestre per i bagni sono stati trattati con vernice UV Poliacrilica, che si suppone più resistente, mentre i telai delle finestre dei soggiorni sono stati trattati con vernice ad acqua.

Le pareti dei soggiorni sono dotate di intonaco in calce-gesso con alta percentuale di gesso, i pavimenti sono in tavole di legno oliate a poro aperto. Gli ambienti sono utilizzati in modo normale.

Nei bagni sono state applicate piastrelle per l'intera altezza della parete, anche il pavimento è piastrellato e durante o dopo la doccia quotidiana spesso le finestre non vengono aperte.

In questa situazione per i telai dei soggiorni, nonostante sia stata impiegata una vernice ad acqua, non sono prevedibili danni né sulle superfici, né sulle bisellature. Per i telai dei bagni invece sono prevedibili danni a lunga scadenza. Questo deriva dall'elevata pressione di vapore dell'ambiente circostante con formazione di condensa sulle superfici e bisellature dei telai. A lungo andare il danno si verificherà anche su altri tipi di legno, nonostante che questi telai siano stati trattati con vernice UV Poliacrilica.

Per minimizzare i rischi, per questo esempio gli angoli dei telai dovrebbero essere incollati con colla particolare come descritto nelle istruzioni di lavorazione. In questo modo da un lato si diminuisce la penetrazione del vapore nella fuga dell'angolo del telaio, dall'altro si riduce l'effetto dannoso del vapore. Non è possibile escludere del tutto un danno sia alle superfici che alle bisellature dei telai.

È importante piuttosto rispettare le condizioni di montaggio dei telai. Con grande probabilità il danno ai telai ha origine già durante la fase di costruzione. In questo caso si deve provvedere a proteggere i telai mantenendo condizioni climatiche idonee e/o con altri provvedimenti.

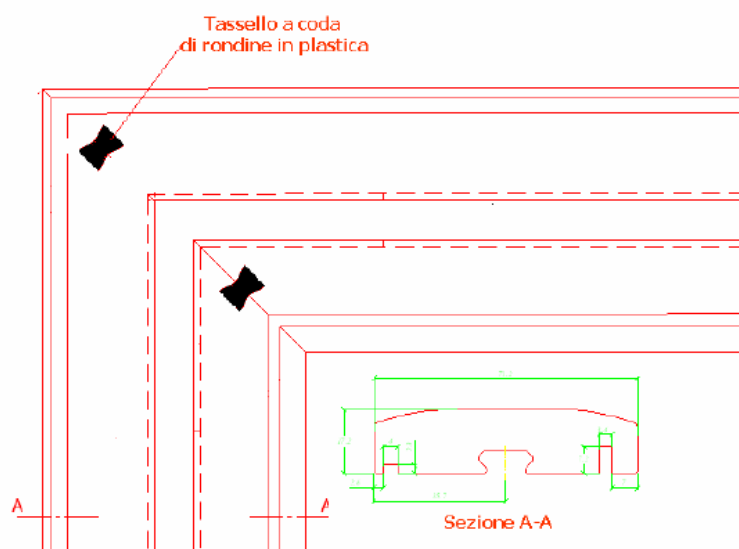



TABELLA DI CONTROLLO DEL SERRAMENTO FINITO				
Posizione	Caratteristica da esaminare	Requisito	Metodo di prova	Tolleranze
1	Dimensioni telaio	Documenti di commessa	Metro	± 0.5 mm
2	Dimensioni ante	Istruzioni di lavorazione	Metro	± 0.5 mm
3	Angoli	Istruzioni di lavorazione	Goniometro	± 0.5°
4	Taglio guarnizioni	Istruzioni di lavorazione	Documenti di produzione	L x 1.01 ± 2 mm
5	Montaggio guarnizioni	Istruzioni di lavorazione	Visivo	
6	Sigillatura giunzioni	Istruzioni di lavorazione	Visivo	
7	Numero di drenaggi	Istruzioni di lavorazione	Visivo	
8	Fori di ventilazione	Istruzioni di lavorazione	Visivo	
9	Posizionamento vetrocamera	Istruzioni di lavorazione	Documenti di produzione	
10	Componenti della ferramenta	Completezza	Visivo	
11	Posizionamento della ferramenta	Istruzione di montaggio	Visivo	
12	Regolazione della ferramenta	Istruzione di montaggio	Calibro a corsoio	
13	Funzionamento ferramenta	Istruzione di montaggio	Prova di funzionamento	

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1. Premessa
- Le presenti condizioni generali di vendita si applicano integralmente ad ogni ordine e a tutte le nostre vendite, salvo stipulazione contraria che deve risultare spressamente e per iscritto da parte della nostra Società.
- L'invio o la consegna di qualsiasi ordine di acquisto da parte dell'Acquirente alla nostra Società implica l'accettazione integrale e senza riserve da parte sua delle condizioni generali di vendita della nostra Società.
- Le presenti condizioni generali sono riportate in ogni modulo di conferma d'ordine, nei manuali, anche informatici, nei cataloghi e nel sito della nostra Società e si considerano conosciute da tutti i Compratori.

2. Offerte
- Le offerte formulate dalla nostra Società sono senza impegno e non valgono quale proposta.
- Le offerte sono subordinate alle condizioni generali di vendita.
- Le condizioni generali di vendita sono riportate nella nostra offerta e s'intendono accettate mediante invio o consegna dell'Ordine/Commessa.

3. Ordini/Commesse
- Ogni ordine/commessa formulato dall'Acquirente è soggetto ad accettazione scritta (c.d. Conferma) da parte della nostra Società ed implica l'accettazione delle condizioni generali della nostra Società.
- Gli ordini devono essere completi e definiti in ogni loro parte mediante distinta.
- La trasmissione dell'ordine impegna l'Acquirente ai dati contenuti nella propria scheda commerciale consegnatagli da nostro delegato e comunque, se non diversamente specificato per iscritto, ai prezzi, alle condizioni di listino ed alle condizioni generali di vendita della nostra Società in vigore alla data di conferma d'ordine.

4. Conferme d'Ordine
- Il Contratto di vendita si intenderà concluso, divenendo vincolante per le parti, nel momento in cui la Conferma d'Ordine della nostra Società giungerà all'Acquirente (via e-mail, via fax, via posta, a mani).
- La Conferma d'Ordine inviata dalla nostra Società definisce e riporta tutte le condizioni ed i contenuti definitivi e vincolanti del Contratto, sostituendosi integralmente all'ordine/commessa.
- Qualora la Conferma d'Ordine, anche mediante Distinta o Copia Commissione, contenga aggiunte, limitazioni o altre variazioni rispetto all'Ordine/Commessa, l'assenso dell'Acquirente a tali variazioni s'intenderà tacitamente prestato, salvo contestazione scritta da far pervenire per iscritto alla nostra Società entro 12 (dodici) ore dal ricevimento della stessa.
- La Conferma d'Ordine e le presenti condizioni generali di contratto prevarranno in ogni caso su eventuali condizioni generali o particolari di acquisto predisposte dall'Acquirente.
- Qualsiasi condizione scritta o verbale inviata da parte di nostri collaboratori, funzionari di vendita dipendenti della nostra Società o agenti di vendita è priva di valore se non riprodotta nel testo della nostra conferma d'ordine o se non confermata per iscritto dalla nostra Società.
- Eventuali richieste di variazioni o modifiche dell'ordine da parte dell'Acquirente sono soggette ad approvazione da parte della nostra Società e dovranno pervenire tempestivamente al fine di consentire di attuare le relative variazioni anche con riguardo all'organizzazione e alla produzione da parte della nostra Società. In tal caso la nostra Società si riserva la facoltà di ritardare i tempi di consegna e di modificare il prezzo.

5. Oggetto del contratto
- Il contratto ha ad oggetto la fornitura dei materiali, per i quantitativi specificati nella nostra Conferma d'Ordine o in ogni eventuale successiva modifica trasmessa via fax, mail o a mani dalla nostra Società.
- Non rientrano nell'oggetto del presente contratto con la nostra Società i campioni di materiale e i prototipi da sottoporre a prove e/o a test, tutte le informazioni rese in qualsiasi forma o sede per le lavorazioni dei nostri prodotti, quali ad esempio proposte di calcoli, di progetti, di disegni, informazioni relative all'assemblaggio, all'installazione, alla lavorazione, alle verifiche statiche, all'offerta per gare d'appalto; pertanto non ci assumiamo alcuna responsabilità per le fasi di lavorazione successive alla fornitura dei nostri prodotti, anche con riguardo alla loro interazione con altri prodotti.
- In ogni caso, le dimensioni, gli schemi di montaggio e di lavorazione, i prezzi, le prestazioni e gli altri dati figuranti nei cataloghi, nei manuali di lavorazione, nei prospetti, negli annunci pubblicitari, nelle illustrazioni, nei listini prezzi, od in altri documenti illustrativi della nostra Società, così come le caratteristiche dei modelli e campioni inviati dalla nostra Società all'Acquirente, hanno carattere di mere indicazioni, non saranno vincolanti e non contengono alcuna promessa di qualità in relazione ai prodotti. Tali dati non hanno valore impegnativo se non sono espressamente richiamati nella Conferma d'ordine.
- La nostra Società si riserva di apportare in qualunque momento ai propri prodotti quelle modifiche tecniche non sostanziali, dettate da esigenze di produzione, che riterrà convenienti, senza obbligo di comunicazione.

6. Prezzi
- I prezzi delle nostre merci si intendono sempre Porto Franco (DDP per gli Incoterms), salvo diversa pattuizione tra le parti. I pagamenti e ogni altra somma dovuta a qualsiasi titolo alla nostra Società si intendono netti al domicilio della nostra Società.
- Eventuali pagamenti fatti ad agenti, rappresentanti, funzionari di vendita, dipendenti o collaboratori della nostra Società non saranno considerati validi fino a quando le relative somme non giungeranno alla nostra Società.
- I prezzi applicati sono quelli indicati nel listino prezzi della nostra Società valido al momento della consegna dei nostri prodotti allo spedizioniere, oltre alle rispettive imposte sul valore aggiunto, salvo diversa indicazione da provarsi per iscritto contenuta nella nostra Conferma d'ordine o in altro documento da noi proveniente.

7. Condizioni di pagamento
- Il pagamento dovrà essere effettuato, salvo diverso accordo scritto, a fine mese dalla data della fattura o entro il diverso termine indicato nella fattura, a mezzo di ricevuta bancaria, bonifico bancario presso l'istituto bancario indicato dalla nostra Società o tramite rimessa diretta. Vale quale consegna della merce il ritiro della merce da parte dello spedizioniere o il ritiro autonomo della merce da parte dell'Acquirente se concordato tra le parti.

- La nostra Società si riserva di chiedere degli acconti sul prezzo da versare al momento della conclusione del contratto o successivamente.

8. Ritardati pagamenti
- In caso di ritardato, mancato o parziale pagamento da parte dell'Acquirente, la nostra Società si riserva il diritto di sospendere immediatamente la fornitura, e/o di risolvere tutti i contratti in essere con l'Acquirente, anche se non relativi al pagamento in questione, fatto salvo il diritto al risarcimento del danno.
- In caso di ritardato, mancato o parziale pagamento, su tutte le somme dovute matureranno interessi di mora calcolati ai sensi dell'art. 5, comma 2, del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231 ("Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 249 del 23 ottobre 2002) senza necessità di messa in mora e tutti i crediti diventeranno immediatamente esigibili con decadenza dal beneficio del termine.
- Nessuna contestazione per eventuali inadempimenti, né eccezione alcuna, né azioni legali di qualsiasi natura potrà essere sollevata od esercitata dall'Acquirente se non previo integrale pagamento del prezzo.
- Non è ammessa alcuna compensazione fra il prezzo dovuto alla nostra Società ed eventuali crediti vantati dall'Acquirente.
- L'Acquirente è obbligato al pagamento integrale del prezzo anche in caso di contestazioni.

9. Consegna
- Salvo patto contrario, la fornitura della merce si intende Porto Franco.
- E' facoltà della nostra Società effettuare forniture parziali e/o consegne ripartite della merce.
- I termini di consegna indicati nella Conferma d'Ordine non sono termini essenziali, salvo diverso accordo. La forza maggiore o altre circostanze eccezionali o imprevedibili che si verificassero nei confronti della nostra Società o dei nostri fornitori (quali a mero titolo di esempio scioperi, blocchi
stradali, etc. etc.) sospendono i termini per la consegna, senza alcuna responsabilità per la nostra Società.
- Qualora vi sia un ritardo nella consegna della merce superiore ai 30 (trenta) giorni, che non dipenda da forza maggiore o da eventi imprevedibili, è fatto obbligo all'Acquirente contestare per iscritto tale ritardo alla nostra Società, la quale avrà un termine di ulteriori 30 (trenta) giorni per effettuare la consegna. Nessun diritto al risarcimento del danno spetterà all'Acquirente.
- In caso di consegne ripartite, valgono le disposizioni che precedono.
- La nostra Società non risponde per danni da anticipata o ritardata consegna, totale o parziale.

10. Rischio di perimento della merce
- Il rischio del perimento o della rovina della merce passa in capo all'Acquirente al più tardi quanto la stessa merce lascia gli stabilimenti della nostra Società ovvero alla consegna. A seguito del passaggio dei rischi la nostra Società non risponde del perimento o della rovina della merce.
- In caso di ritardo da parte dell'Acquirente di presa in consegna della merce, il rischio, qualora non sia già passato in capo all'Acquirente ai sensi del capoverso precedente, si trasmetterà allo stesso alla data di consegna prevista.
- L'Acquirente è obbligato al pagamento integrale del prezzo in caso di danneggiamento o perimento della merce avvenuto dopo il passaggio allo stesso dei rischi.

11. Verifiche
- E' fatto obbligo all'Acquirente di verificare la conformità della merce e l'assenza di vizi entro 8 (otto) giorni dal ricevimento, e comunque prima di effettuare qualsiasi lavorazione aggiuntiva sulla stessa.
- Eventuali contestazioni saranno considerate valide solo se comunicate per iscritto mediante raccomandata a.r. entro 8 (otto) giorni dalla ricezione della merce.
- Eventuali vizi occulti dovranno essere denunciati per iscritto, mediante raccomandata a.r., entro 8 (otto) giorni dalla scoperta.
- In ogni caso nessuna denuncia per vizi, difetti o non conformità sarà valida se effettuata oltre un anno dalla consegna.
- Eventuali denunce dovranno essere dettagliate e specifiche, indicare esattamente i difetti riscontrati e, su richiesta della nostra Società, dovranno anche comprendere la restituzione del prodotto difettoso a proprie spese, al fine di consentire le verifiche del caso.

12. Garanzie
- La nostra Società garantisce la conformità dei prodotti: per conformità dei prodotti si intende che essi corrispondano per qualità e tipo a quanto stabilito nel contratto e che siano esenti da vizi che possano renderli non idonei all'uso cui sono destinati. I campioni, le indicazioni contenute nei depliants o le informazioni risultanti da altro materiale pubblicitario non sono vincolanti e non contengono alcuna promessa di qualità in relazione ai prodotti.
- La nostra Società non si assume alcuna responsabilità circa la conformità del prodotto alla normativa di Paesi stranieri ove sarà utilizzato il prodotto o destinato, circa eventuali usi speciali, circa gli usi abitualmente previsti nel Paese di destinazione.
- La garanzia avrà una durata di un anno dalla consegna.
- Sulle quantità l'Acquirente riconosce alla nostra Società di accettare quantità di fornitura determinate dalle minime quantità produttive nel caso di ordini riferiti a prodotti non disponibili a magazzino e a multipli interi delle unità di vendita per quanto concerne i materiali gestiti a magazzino.
- La garanzia per i vizi è limitata ai soli vizi dei prodotti dipendenti da difetti di materiale o di lavorazione riferibili alla nostra Società, e non si applica in caso di difetti di installazione o non corretto uso da parte dell'Acquirente. Sarà onere dell'Acquirente fornire alla nostra Società la prova di aver effettuato una corretta installazione o uso.
- La garanzia non si estende a difetti che siano riconducibili a richieste dell'Acquirente, a richieste di imprese terze incaricate dello stesso, alle lavorazioni successive, all'assemblaggio, all'installazione, alle caratteristiche della struttura, o ad altre cause che non sono oggetto della nostra fornitura.
- La nostra Società non risponde dei difetti di conformità dovuti all'usura normale di quelle parti che, per loro natura, sono soggette ad una rapida e continua usura.
- In generale, in nessun caso la nostra Società risponde per difetti di conformità che abbiano la loro causa in un fatto successivo al passaggio dei rischi all'Acquirente ai sensi dell'art. 10.

13. Contenuto della garanzia
- In caso di contestazione dei vizi nei termini e con le modalità di cui all'art. 11, la nostra Società eseguirà una verifica del prodotto in contestazione non appena lo stesso verrà inviato presso il nostro stabilimento, a spese dell'Acquirente; in caso di impossibilità di spedizione, la nostra Società effettuerà sopralluogo, a spese dell'Acquirente. All'esito delle verifiche la nostra Società redigerà un verbale contenente il dettaglio degli accertamenti eseguiti.
- Nel caso in cui saranno accertati dalla nostra Società i vizi o i difetti contestati, provvederemo, gratuitamente, a nostra discrezione: a) alla

riparazione; b) alla sostituzione mediante la fornitura gratuita Porto Franco dei prodotti dello stesso genere e quantità di quelli risultati non conformi o difettosi, entro un termine ragionevole. Prima della sostituzione della merce l'Acquirente dovrà resituirci la merce difettosa.
- La sostituzione s'intende solo in relazione al singolo pezzo danneggiato e non all'intera partita.
- Non è dovuto alcun risarcimento danni; in particolare l'Acquirente non potrà avanzare altre richieste di risarcimento del danno, di riduzione del prezzo o di risoluzione del contratto.
- In nessun caso la nostra Società risponde per danni indiretti o consequenziali, per danni da mancata o ridotta produzione, anche rispetto a già pattuiti termini di consegna.

14. Riserva di proprietà
- La merce resta di proprietà della nostra Società fino al completo pagamento del prezzo.
- Nel caso venga esercitata la riserva di proprietà da parte della nostra Società, l'Acquirente presta fin da ora il consenso a consentirci l'accesso presso i luoghi dove è depositata la merce e il diritto a ritirare la merce di nostra proprietà.
- Fino a quando sussiste la riserva di proprietà è fatto divieto
all'Acquirente, senza il consenso scritto della nostra Società, di costituire pegno o di vendere a terzi la merce di nostra proprietà.
- E' fatto obbligo all'Acquirente di comunicarci tempestivamente per iscritto eventuali pignoramenti o sequestri della merce di nostra proprietà e di dichiarare all'Ufficiale Giudiziario il nostro diritto di proprietà sulla suddetta merce, al fine di consentirci di esercitare le azioni legali necessarie.
- In caso di omessa o mancata tempestiva comunicazione, le spese legali relative ai procedimenti da noi sostenuti saranno a carico dell'Acquirente.

15. Divieto di cessione
- Il presente contratto e i diritti da esso derivanti non potranno, in tutto o in parte, essere ceduti dall'Acquirente, senza il consenso scritto della nostra Società.

16. Forma, esclusività e nullità
- Qualsiasi modifica al presente contratto non sarà valida se non fatta per iscritto ed approvata dalla nostra Società.
- L'eventuale nullità di una qualsiasi delle clausole previste nel presente contratto non comporterà la nullità dell'intero contratto, il quale andrà integrato ed interpretato nella sua globalità. Le parti si impegnano a sostituire la clausola nulla o inefficace con una clausola che tenga conto e consenta di realizzare lo scopo economico che le parti, il contratto e le condizioni generali si erano prefissati.

17. Obbligo di riservatezza
- L'Acquirente si obbliga a mantenere riservate tutte le notizie e le informazioni di carattere tecnico (disegni, prospetti tecnici, documentazione, formule, corrispondenza etc.) ricevute dalla nostra Società o apprese in esecuzione del presente contratto.

18. Risoluzione
- La nostra Società potrà risolvere il presente contratto, senza preavviso, mediante dichiarazione della propria volontà di risoluzione, comunicata per iscritto alla Società acquirente mediante raccomandata a.r., fax o mail, al verificarsi di uno dei seguenti eventi:
a) Il mancato pagamento, parziale o totale, di quanto dovuto dalla Società acquirente secondo i tempi e le modalità previste nel presente contratto, salvo che la nostra Società non si avvalga della facoltà di chiedere l'adempimento del contratto, in ogni caso con pagamento dell'importo stabilito nel presente contratto, e previa rideterminazione dei termini delle consegne ripartite, oltre al risarcimento del danno;
b) In caso di dichiarazione di fallimento della Società acquirente o nel caso in cui la stessa venga sottoposta ad una procedura concorsuale;
c) in tutti gli altri casi previsti dagli artt. 1453 e segg. del codice civile.

19. Legge applicabile
- Per tutto quanto non espressamente previsto dalle presenti condizioni generali si applica la legge italiana e gli artt. 1470 e seguenti del codice civile italiano.

20. Foro competente
- Per tutte le controversie che dovessero sorgere in relazione all'esistenza, validità interpretazione, esecuzione e risoluzione del presente contratto sarà competente in via esclusiva il Foro di Milano.

21. Comunicazioni
- Tutte le comunicazioni riguardanti questo contratto devono essere fatte per iscritto, e si intenderanno validamente effettuate se inviate a mezzo raccomandata a.r. o a mezzo fax al seguente indirizzo: per il fornitore: Hydro Building Systems S.p.A, Via Ponchielli 3, 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Fax: 02.92429496

22. Privacy
- Ai sensi del D.Lgs. n.196 del 30.6.2003 entrambe le Società dichiarano di aver ricevuto informativa, ed autorizzano fin da ora ogni trattamento nonché comunicazione e diffusione dei dati, anche sensibili, necessari per la conclusione del presente Contratto di fornitura.
- Entrambe le parti si impegnano altresì a provvedere a propria cura e spese ad ogni adempimento del sopra citato decreto legislativo per soggetti terzi di propria competenza che, nel corso del rapporto contrattuale di cui trattasi, dovesse rendersi necessario per l'espletamento dell'incarico ricevuto.

23. Norme tecniche e responsabilità del produttore
- Per ciò che concerne le caratteristiche dei prodotti della nostra Società, essi sono conformi alla legislazione, alle norme tecniche vigenti in Italia e alle norme di prodotto specifiche al momento della conclusione del contratto.
- L'Acquirente si assume per intero il rischio di un'eventuale difformità tra le norme italiane e quelle del Paese di destinazione dei prodotti, tenendo indenne la nostra Società da ogni eventuale richiesta di risarcimento danni o sanzione o altra conseguenza economica.
- La nostra Società garantisce le prestazioni dei prodotti di sua fabbricazione solo ed esclusivamente in relazione ad usi, destinazioni, applicazioni, tolleranze da essa espressamente indicati.
- L'Acquirente non è autorizzato a disporre dei prodotti fornitigli dalla nostra Società in modo non conforme alle indicazioni di cui al punto precedente.